

DIE INTERNATIONALE RAUMFAHRTKOOPERATION

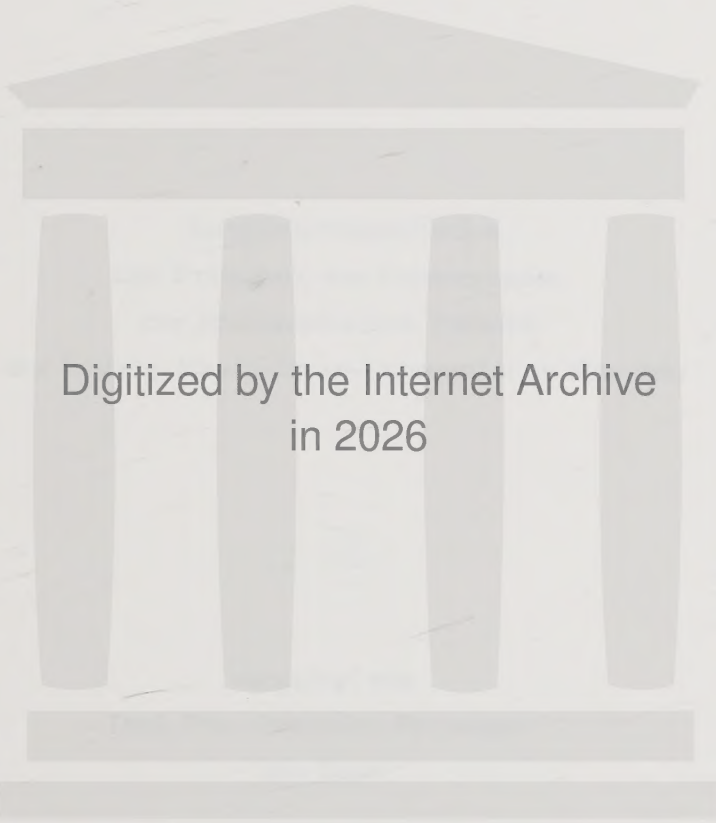
Eine politikwissenschaftliche Untersuchung der Optionen der BRD
bei der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Raumfahrt
unter besonderer Berücksichtigung der Nachrichtenübertragung
mittels Satelliten

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Philosophischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Dipl. Pol. Johannes Preisinger
aus Bonn

München

1975



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551911_0044

DIE INTERNATIONALE RAUMFAHRTKOOPERATION

Eine politikwissenschaftliche Untersuchung der Optionen der BRD
bei der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Raumfahrt
unter besonderer Berücksichtigung der Nachrichtenübertragung
mittels Satelliten

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Philosophischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München



vorgelegt von
Dipl. Pol. Johannes Preisinger
aus Bonn

München

1975



Referent: Prof. Dr. Hans Maier

Korreferent: Prof. Dr. Gottfried-Karl Kindermann

Tag der mündlichen Prüfung: 27. Februar 1975

	Seite
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VI
EINLEITUNG	VII
A. GEGENSTAND UND METHODIK DER UNTERSUCHUNG	1
I. Technologie als Gegenstand der Internationalen Politik	1
1. Das technotronische Zeitalter	1
2. Technologie und Inter- nationales System	5
3. Interdependenz als Struktur- merkmal der Internationalen Politik	8
II. Der Planungsgedanke in der Internationalen Politik	11
1. Praktische Wissenschaft und Historische Soziologie	11
2. Planungsverfahren und Prognoseproblem	14
III. Methode der Untersuchung	20
1. Der transnationale Forschungs- ansatz	20
2. Das systematisch-funktionale Analysemodell	22
a) die sozio-ökonomischen Dimensionen der Kooperation	25
b) die politischen Dimensionen der Kooperation	28
3. Das internationale Konkordanz- system	40
4. Der Ablauf der Untersuchung	46

	Seite
B. ENTWICKLUNG UND STAND DER INTERNATIONALEN RAUMFAHRTKOOPERATION	49
I. Das Intelsatsystem	49
1. Die Interimsorganisation	49
a) die Initiative der USA	49
b) der institutionelle Aufbau	51
c) der Einfluß der amerikanischen Kommunikationspolitik	56
d) der Ausbau des Globalsystems	57
2. Die Entstehung der neuen Intelsat-Organisation	59
a) die europäische Kritik	59
b) die amerikanische Verhandlungslinie	62
c) der Aufbau einer internationalen Reformkoalition	66
d) die Wandlung der amerikanischen Haltung	68
e) der endgültige Intelsatvertrag	71
II. Die europäischen Raumfahrtorganisationen	77
1. Die institutionelle Proliferation	77
a) die European Space Research Organisation (ESRO)	77
b) die European Space Vehicle Launcher Development Organisation (ELDO)	82
c) die Conférence Européenne de Télécommunication par Satellites (CETS)	85
d) das bilaterale Satellitenprojekt Symphonie	87
e) Vergleich der Entscheidungsmechanismen	90

	Seite
2. Die ELDO-Krise und ihre Überwindung	93
a) der Austritt Großbritanniens	93
b) die Vermittlungsmission von Theo Lefèvre und der Causse-Report	96
c) die Koordinierungsfunktion der European Space Conference	102
3. Die Suche nach der Europäischen Weltraumkonvention	108
a) der Programmvorschlag der Hohen Beamten	108
b) ein europäisches Satelliten- system für die EBU und die CEPT	112
c) der Institutionenvorschlag der Hohen Beamten	115
d) die Weltraumkonferenzen von 1970	120
C. ANALYSE DER ENTSCHEIDUNGSFAKTOREN DER SATELLITENKOMMUNIKATION	126
I. Die technologische Dimension	126
1. Die Entwicklung der Satellitenkommunikation	126
2. Die zivilen Einsatzbereiche	130
II. Die wirtschaftspolitische Dimension	133
1. Die kommerzielle Rentabilität	133
2. Der technologische Wachstums- faktor	138
3. Der industrielle Struktureffekt	143
III. Die gesellschaftspolitische Dimension	149
1. Die quantitative Informations- vermehrung	149
2. Der verfassungspolitische Struktureffekt	157

	Seite
IV. Die international-politische Dimension	162
1. Die Institutionen der Zusammenarbeit	162
2. Die funktionalen Kooperations- ergebnisse	173
3. Die außenpolitischen Optionen	177
4. Die globale Regulationsaufgabe	186
 D. ANALYSE DES KOOPERATIONSPOLITISCHEN BEDINGUNGSRAHMENS DER DEUTSCHEN RAUMFAHRTPOLITIK	 197
 I. Die Katalysatorrolle der Bundesrepublik	 198
1. Die raumfahrtpolitische Ausgangslage	198
2. Die spezifische Funktion in der Kooperation	201
 II. Die Rolle der Kooperations- partner	 208
1. Die Vereinigten Staaten	208
a) die raumfahrtpolitische Non-Proliferationslinie	208
b) das Angebot der Post- Apollo-Kooperation	212
2. Frankreich	221
a) die gaullistische Raumfahrt- politik	221
b) die europäische Option	225
3. Großbritannien	232
a) der raumfahrtpolitische Restriktionskurs	232
b) der Beitritt zu den Europäischen Gemeinschaften	237

	Seite
E. ZUSAMMENFASSUNG DER KOOPERATIONS- OPTIONEN	241
I. Das Modell eines Weltsystems der Satellitenkommunikation	244
II. Das Modell eines atlantischen Raumfahrtprogramms	247
III. Das Modell eines europäischen Raumfahrtprogramms	250
IV. Das Modell bilateraler Raumfahrtprojekte	253
F. LITERATURVERZEICHNIS	255
I. Zur Internationalen Politik	255
II. Zur Raumfahrt- und Technologie- politik	265
1. Dokumente und Konferenz- berichte	265
2. Monographien und Beiträge zu Sammelwerken	273
3. Aufsätze, Zeitschriften und Manuskripte	281

Abkürzungsverzeichnis

CEPT	=	Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications
CETS	=	Conférence Européenne des Télécommunications par Satellites
Comsat	=	Communications Satellite Corporation
EBU/UER	=	European Broadcasting Union / Union Européenne de Radiodiffusion
ELDO/ CECLES	=	European Space Vehicle Launcher Development Organisation / Organisation Européenne pour la mise au point et la construction de lanceurs d'engins spatiaux
ESC/CSE	=	European Space Conference / Conférence Spatiale Européenne
ESA/ASE	=	European Space Agency / Agence Spatiale Européenne
ESRO/CERS	=	European Space Research Organisation / Organisation Européenne de Recherche Spatiale
FCC	=	Federal Communication Commission
ICSC	=	Interim Communication Satellite Committee
Intelsat	=	International Telecommunications Satellite Consortium
ITU	=	International Telecommunication Union
NASA	=	National Aeronautics and Space Administration
PAP	=	Post-Apollo Space Program
VN	=	Vereinte Nationen

Einleitung

Technologiepolitik zählt heute zu den anerkannten Regierungsaufgaben moderner Staaten. In der Bundesrepublik Deutschland wurde 1955 ein Bundesministerium für Atomfragen geschaffen, dessen Zuständigkeit 1962 zum Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung erweitert wurde. Allgemeine Wissenschaftsförderung, wie auch Raumfahrt, zählen seither zu den Förderungsbereichen dieses Hauses. Neben der institutionellen Zuständigkeit weiterer Ministerien für technische Teilbereiche, ergab die in den 60er Jahren rasch zunehmende deutsche Beteiligung an der technologischen Zusammenarbeit auf internationaler Ebene die Notwendigkeit eines eigenen Technologie-Referats im Auswärtigen Amt. Die Bedeutung der Technologie für den politischen Prozess im allgemeinen und für die Außenpolitik im besonderen findet den entsprechenden Niederschlag im Bundesforschungsbericht II von 1968, in dem ausgeführt wird: "Die Handlungsfähigkeit der deutschen Politik wird immer stärker vom Potential in Forschung und Entwicklung, sowie von der Bereitschaft und Fähigkeit zur planmäßigen Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in wirtschaftliche und politische Praxis beeinflusst."

Diese Entwicklung eines neuen politischen Gestaltungsbereichs ist jedoch noch kaum durch die deutsche Politikwissenschaft gewürdigt worden. Für den hier im Vordergrund stehenden Teilbereich der Raumfahrtspolitik liegen zwar einige Beiträge zu juristischen und volkswirtschaftlichen Einzelaspekten vor, wobei vor allem die 1972 erschienene Untersuchung von Christoph Friedrich von Braun über "Die juristische Ausgestaltung eines internationalen Nachrichten Satellitensystems, dargestellt am Falle 'Intelsat'" Erwähnung verdient. Von politologischer Seite fehlt aber sowohl die Analyse des innenpolitischen Entscheidungsprozesses unter Einbezug der naturwissenschaftlichen, industriellen und administrativen Handlungsträger, wie auch weitgehend die Behandlung der außenpolitischen Problematik der Technologiepolitik im Ganzen. Immerhin sei hier auf die Artikelserie von Werner Ungerer in der Zeitschrift Außenpolitik der Jahre 1969 und 1970 verwiesen, die eine kurze Darstellung der Organisation und Pläne für die Zusammenarbeit Westeuropas liefert. In außenpolitisch-analytischer Hinsicht bildet der Beitrag von Wolfgang Häfele über die "Prioritäten der Großforschung" zur 1969 erschienenen Teamprognose "Das 198. Jahrzehnt" eine Ausnahme, als hier grundlegende Zusammenhänge im Verhältnis der Ziviltechnologie zu politischen Statusfragen und der sich hieraus ergebenden Chancen von Mittelmächten in der internationalen Politik aufgezeigt werden.

Aus der technologiepolitischen Literatur Großbritanniens erweist sich die mehr programmatisch angelegte Veröffentlichung von Christopher Layton von 1970 über den "Technischen Fortschritt in Europa" als sehr hilfreich. Gleichsam als Spiegel der Regierungspolitik Frankreichs stammt die Mehrzahl der europäischen Beiträge zur internationalen Kooperation im Bereich der Raumfahrt

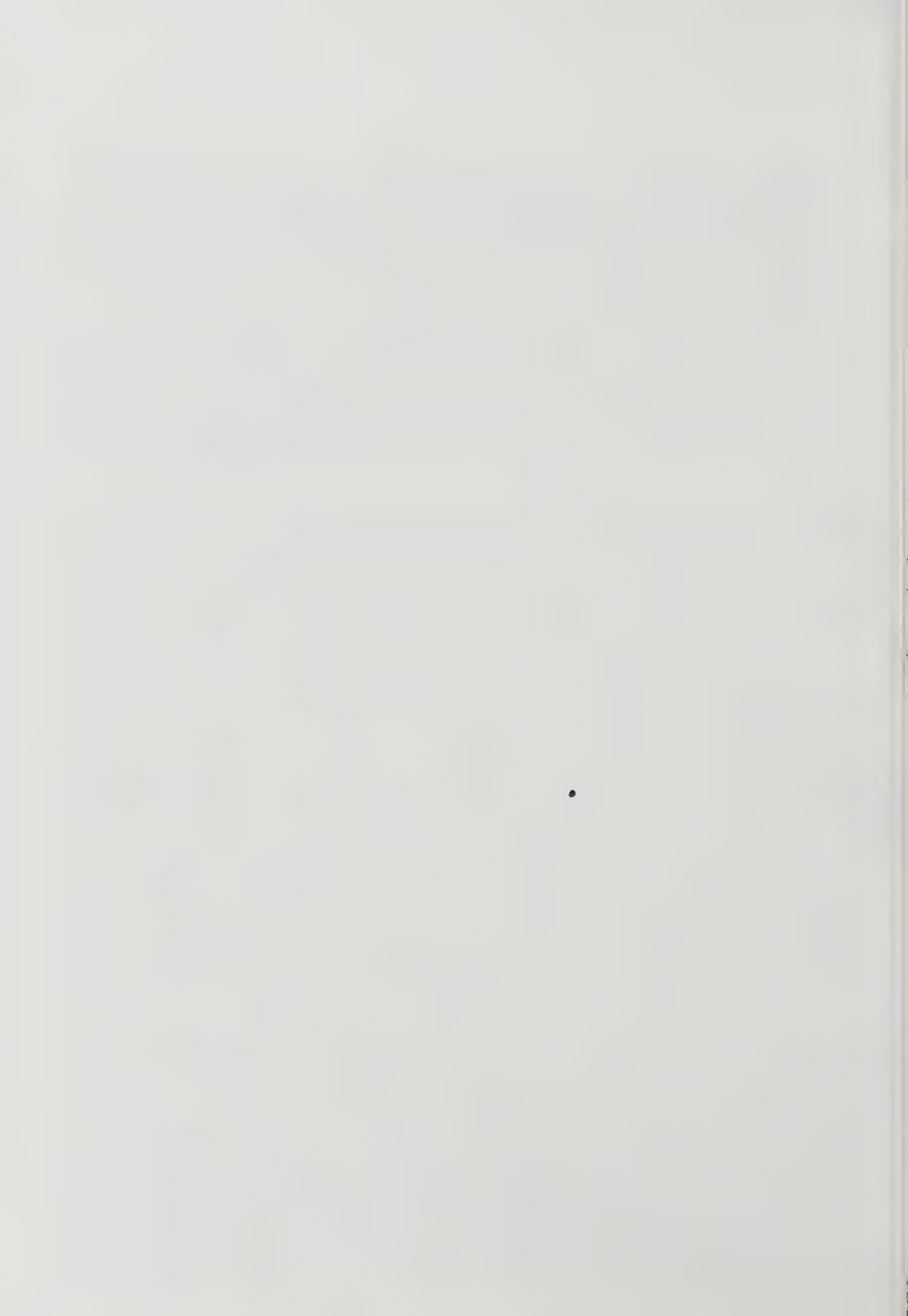
aus diesem Land. Unverzichtbar sind hier vor allem die mehrfachen Arbeiten von Michel Bourély und das 1970 erschienene "Vers l'Europe Spatiale" von Jacques Tassin, wenngleich sie auch auf die Beschreibung der historischen Entwicklung und der institutionellen Strukturen der europäischen Organisationen beschränkt sind.

Wie so in manchen Gebieten der modernen Politikwissenschaft ist auch im Bereich der Technologiepolitik die Literatur der Vereinigten Staaten richtungsweisend. Neben Beiträgen von Robert Pfaltzgraff ist hier vor allem das 1967 von Eugene Skolnikoff veröffentlichte "Science, Technology and American Foreign Policy" bahnbrechend, das neben der Analyse der gegenseitigen Durchdringung von Außen- und Technologiepolitik eine mustergültige Untersuchung der entsprechenden internen Entscheidungsprozesse liefert.

Im Gegensatz zum hier zugrundeliegenden Fundus an theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen, scheint es jedoch für die erst am Anfang stehende politologische Beschäftigung mit technologiepolitischen Themen von deutscher Seite ratsam zu sein, sich zunächst begrenzten Teilproblemen zuzuwenden. Die vorliegende Arbeit stellt sich dementsprechend die Aufgabe, die politischen Entscheidungsoptionen der BRD im Bereich der internationalen Raumfahrtkooperation zu untersuchen. Bei dem hierbei besonders betonten Bereich der Nachrichtensatelliten wird dabei eine erhöhte Relevanz für die politischen Möglichkeiten einer Mittelmacht vermutet. Bevor diese Thematik jedoch selbst angegangen wird, erfordert zuerst die Neuartigkeit des Gegenstandes, wie seine auf die politische Praxis bezogene Fragestellung, die hierin enthaltenen wissenschaftstheoretischen Implikationen und das gewählte methodische Vorgehen offenzulegen. Zunächst gilt es so, die Bedeutung der Technologie im allgemeinen für die Internationale Politik aufzuzeigen. Sodann muß die Legitimität des Planungsgedankens als politikwissenschaftlicher Problematik nachgewiesen werden. Schließlich ist noch die auf den Gegenstand angewandte Methode, die sich vor allem auf die von amerikanischen Politologen entwickelte Integrationstheorie stützt, darzulegen und in ihrer Bedeutung für die vorliegende Untersuchung zu diskutieren. Erst im Anschluß daran kann dann die Beschreibung und Analyse der bestehenden Zusammenarbeit sowie die Ableitung von Handlungsoptionen angegangen werden.

Diese Untersuchung ist ursprünglich aus der beruflichen Tätigkeit des Autors als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Internationale Politik und Sicherheit in Ebenhausen entstanden. Dies hat mir die Einsicht in die für die internationale raumfahrtpolitische Zusammenarbeit relevanten Konferenzberichte und Arbeitsunterlagen Bonner Ministerien ermöglicht. Der zeitgeschichtliche Teil dieser Thematik konnte so bis Ende 1971 an Hand von Primärquellen verfolgt werden, während die einschlägigen Entwicklungen für 1972 durch Sekundärmaterialien ergänzt wurden. Der Autor ist für die ihm zuteil gewordene Hilfe vor allem dem früheren Leiter des Technologie-Referats des Auswärtigen Amts, Herrn Botschafter Dr. W. Ungerer und seinen Mitarbeitern zu Dank verpflichtet.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Staatsminister, Prof. Dr. Hans Maier, der diese Dissertation betreut hat. Neben dem verstorbenen Berliner Hochschullehrer Prof. Dr. Ernst Fraenkel hat er meine wissenschaftliche Ausbildung geprägt.



GEGENSTAND UND METHODIK DER UNTERSUCHUNG

Technologie als Gegenstand der Internationalen Politik

1. Das technotronische Zeitalter

Technologie ¹⁾ war immer schon ein entscheidender Faktor im Strukturwandel sowohl der politischen Einheiten als auch der internationalen Beziehungen. Für diesen Zusammenhang hat John Herz die Rolle des Schießpulvers für die Entstehung des Territorialstaats zu Beginn der Neuzeit, wie auch den technologisch bedingten Niedergang der Territorialität im 19. Jahrhundert analysiert. Demnach wurde damals mit einer neuen Kriegstechnologie die Möglichkeit geschaffen, gleichsam "die harte Schale" eines Staates zu überspringen und die bislang autarken politischen Einheiten von außen her zu durchdringen. ²⁾ Dieser aufgrund der technologischen Entwicklung fortschreitende Prozeß der "Permeabilität" politischer Einheiten findet in diesem Jahrhundert seinen deutlichsten Ausdruck in dem Einsatz der Atombombe zu Ende des zweiten Weltkrieges und der Rolle der "Nuklearkomponente" in der zeitgenössischen Diskussion über die atomare Abschreckung. Dementsprechend ist auch vor dem Hintergrund dieser Militärtechnologie die Bezeichnung der Gegenwart als "Atomzeitalter" treffend gewählt.

1) Technologie wird allgemein gebräuchlich als "systematische Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse bei praktischen Aufgaben" definiert. So bei Galbraith, J.: Die moderne Industriegesellschaft, München 1968, S. 26. Im Folgenden soll dieser Begriff jedoch umfassender verstanden werden. "Technologie bezeichnet (demnach) das breite Gebiet zweckhafter Anwendung der Inhalte der physikalischen Lebens- und Verhaltensforschung. Sie umfaßt sowohl den gesamten Begriff der Technik, wie auch der Mechanik, des Managements und anderer Gebiete mit ihren gesamten hardware- und software-Inhalten." Jantsch, E.: Technological Forecasting in Perspective, Paris 1967, S. 15

2) Vgl. Herz, J.: Weltpolitik im Atomzeitalter, Stuttgart, 1961, S. 58; siehe auch Herz, J.: The Territorial State in International Relations. In: Etzioni, A.: War and its Prevention. New York 1970, S. 47-61

Diese sicherheitspolitische Entwicklung wurde seither vor allem durch die moderne Raketentechnologie vorangetrieben. Interkontinental-Raketen als Trägersysteme für Sprengköpfe haben so das militärische Zerstörungspotential noch perfektioniert. Daneben geht von dieser Technologie jedoch auch eine Dimension friedlicher Anwendung aus. Der Start und die Erdumkreisungen von insgesamt 3700 Raumobjekten in nur 10 Jahren ¹⁾ haben mit der "Welt der Satelliten" eine neue Dimension der für vielfache zivile Verwendungszwecke einsatzfähigen Raumfahrttechnologie eröffnet. Sinnfälliger Ausdruck dessen ist die 1969 erfolgte Mondlandung eines benannten Raumfahrzeuges. Die heute bereits erprobten militärischen und zivilen Einsatzmöglichkeiten im bisher dem menschlichen Zugriff verschlossenen Weltraum rechtfertigen ebenfalls die Bezeichnung einer noch jungen Epoche als "Zeitalter der Raumfahrt." ²⁾

Für die moderne Politikwissenschaft ergab sich aus diesen technischen Neuerungen die Notwendigkeit, die bislang geübte Außerachtlassung der praktischen Technologie aufzugeben und deren politische Implikationen als neuen Forschungsgegenstand der theoretischen Bemühungen gerade auch der Internationalen Politik zu begreifen. ³⁾ Freilich stand dabei bis jetzt die Zerstörungstechnologie im Vordergrund, so daß andere technologiepolitische Entwicklungen bisher kaum beachtet wurden. Dies betrifft unter anderem auch für die ebenfalls seit den 40er Jahren dieses Jahrhunderts entwickelte elektronische Datenverarbeitung und die parallelen Basisarbeiten für eine quantifizierende Gesellschaftswissenschaft zu. Kybernetik als Ausgangspunkt der modernen Informationstheorie und der Automation, sowie makroökonomische Modelle als Instrument zur Lenkung des Wirtschaftskreislaufes bilden

-
- 1) Vgl. Kane, F.: Space Age Geopolitics.
In: Orbis, Vol. 14, Nr. 4, Winter 1971, S. 912
- 2) Bloomfield, L.: The Space Revolution - A Perspective.
In: Outer Space, Prospects for Man and Society. Englewood Cliffs 1962, S. 1-6
- 3) Vgl. Skolnikoff, E.: Science, Technology and American Foreign Policy. Cambridge 1967, S. 3 f

dabei für Daniel Bell die neue, "intellektuelle Technologie", die das beginnende Zeitalter der "postindustriellen Gesellschaft" ¹⁾ charakterisieren.

Die Entwicklung der Elektronik hat auch zur modernen Kommunikationstechnik geführt. Der Einsatz von Nachrichtensatelliten ist dabei nur das letzte Glied einer Technologie, die das Ausmaß und die Reichweite des Informationsaustausches vervielfacht hat. Die politische Bedeutung gerade der Kommunikation als Kriterium menschlicher Gesellschaft und politischer Verfassung ist dabei schon von Aristoteles erkannt worden, wenn er die optimale Größe eines politischen Gemeinwesens von der Reichweite der Stimme des Herolds ²⁾ und somit die gesamte Sozialstruktur von der jeweiligen Kommunikationstechnologie abhängig sein läßt. Brzezinski definiert dementsprechend aus diesem Zusammenhang unsere Zeit als "Technotronische Ära" ³⁾, deren Sozialverfassung die "einer Gesellschaft (ist), die kulturell, psychologisch, sozial und wirtschaftlich durch den Einschlag der Technologie und der Elektronik - besonders auf dem Gebiet der Komputer und des Kommunikationswesens - geprägt wird" ⁴⁾.

-
- 1) Bell bezieht sich hierbei vor allem auf die 1948 veröffentlichten "Cybernetics" von M. Wiener und die Input-Output Analysen von W. Léontief in "The Structure of American Economy", 1941.
Bell, D.: Post-Industrial Society. A Symposium.
In: Survey, Vol. 16, Nr. 1, Winter 1970, S. 6.
Vgl. auch derselbe: Die nachindustrielle Gesellschaft.
In: Das 198- Jahrzehnt. Hamburg 1969, S. 351-363
 - 2) Aristoteles führt so aus: "Außerdem gibt es ein bestimmtes Maß für die Größe eines Staates... So ist auch ein Staat mit zu wenig Einwohnern nicht autark, und ein allzu großer Staat ist zwar in den notwendigen Dingen autark, aber so wie ein Volksstamm, nicht wie ein Staat. Dann kann nicht leicht eine Verfassung Bestand haben. Denn wer wird der Feldherr eines übergroßen Heeres sein, oder wer ein Herold, wenn er nicht eine Stentorstimme besitzt?" Politik und Staat der Athener. Siebtes Buch 1326a 37-53, Zürich 1955, S. 277
 - 3) Es handelt sich hierbei um eine Wortschöpfung aus den Begriffen Technologie und Elektronik. Brzezinski, Z.: Between Two Ages. America's Role in the Technotronic Era. New York 1970, und derselbe: Gesellschaft und Staatenwelt im technologischen Zeitalter. In: Europa-Archiv. Bonn, Folge 23, 1970, S. 845-856
 - 4) Ebenda

Die angeführten Beispiele der Kennzeichnung der Gegenwart aus dem technologischen Entwicklungsstand geben zu der Frage Anlaß, ob in dem dadurch veranlaßten sozialen Strukturwandel nur eine Weiterentwicklung der Industriegesellschaft gesehen werden soll, oder ob sich mit den Technologien des Atom, der Raumfahrt und der Elektronik nicht vielmehr ein grundsätzlicher Zeitumbruch ¹⁾ vollzieht, der mit der Entstehung der Neuzeit auf der Basis der Erfindungen des Schießpulvers, des nautischen Kompaß und des Buchdruckes vergleichbar ist. Bei der Betonung der Kontinuität der sozio-ökonomischen Strukturen laufen wir nämlich Gefahr, "die Entwicklung von der Dampflokomotive zur Welt-raumrakete als eine bloß quantitative Steigerung zu sehen und damit den Fehler des 19. Jahrhunderts zu wiederholen, als man in der Industrie nur eine Erweiterung des Handwerks zu sehen glaubte" ²⁾. Für den begrenzten Bereich der Internationalen Politik kann jedenfalls davon ausgegangen werden, daß die militärischen und zivilen Anwendungen der umrissenen Technologien bereits Ordnungsprobleme geschaffen haben, die dem epochalen Umbruch des 16. Jahrhunderts durchaus vergleichbar sind ³⁾.

1) Für den sozio-ökonomischen Unterschied von Industriezeitalter und Technotonischer Ära siehe Brzezinski, Z.: Between Two Ages, aaO., S. 10-14

2) von der Gablentz, O.: Sache und Methode der Politischen Wissenschaft. In: Politische Vierteljahresschrift. Köln, Heft 4. 1969, S. 519

3) Vgl. Hoffmann, St.: Contemporary Theory in International Relations. Englewood Cliffs 1960, S. 175

2. Technologie und Internationales System

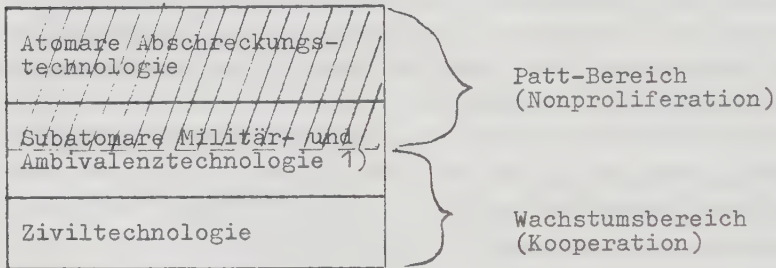
Technologie beeinflußt aber nicht nur die interne Struktur politischer Gemeinwesen, sondern auch das Verhältnis der Staaten im Internationalen System. Sie ist das Medium für die "Projektion" der Macht nach außen. Deutlich wird dies am Beispiel der Rolle der Marine für die Weltstellung Großbritanniens im 19. Jahrhundert oder bei den strategischen Waffenarsenalen der Vereinigten Staaten und der Sowjetunion seit dem Zweiten Weltkrieg. Daß sich außenpolitische Macht hierbei nicht auf das militärische Potential eines Staates beschränkt, zeigt die frühere Auseinandersetzung um die umfassende technologische Lücke zwischen den atlantischen Partnern oder die europäische Diskussion um die wirtschaftspolitischen Implikationen des Kontrollsystems des 1968 geschlossenen Nichtweiterverbreitungsvertrags.¹⁾ Die internationalen Beziehungen sind so weitgehend von dem technologischen Entwicklungsstand der Teilnehmerstaaten geprägt.

Für das Verhältnis von Technologie und Internationaler Politik lassen sich dabei drei Problemkreise unterscheiden:

- die nukleare Abschreckungstechnologie,
- die subnukleare Militärtechnologie und die sowohl militärisch wie zivil verwendbare Ambivalenztechnologie (z.B. Trägersysteme),
- Ziviltechnologie (z.B. Nachrichtensatelliten).

1) Vgl. Basiuk, V.: Technology and World Power. New York 1970, S. 10

Graphisch läßt sich dieses technologische Machtspektrum folgendermaßen veranschaulichen:



Es handelt sich bei dieser Schematisierung um keine Quantifizierung der einzelnen technologischen Machtschichten. Vielmehr soll das Verhältnis verschiedener Einsatzarten der Technologie zur Internationalen Politik aufgezeigt werden. Dabei ist entscheidend, daß im Bereich der atomaren Abschreckungstechnologie in den 60er Jahren ein stabiles Kräftegleichgewicht zwischen den Vereinigten Staaten und der Sowjetunion entstanden ist, das sich mit der beiderseitigen "Fähigkeit des zweiten Schlages" zum Patt-System entwickelt hat. Das hierauf beruhende bipolare Element des Internationalen Systems ist jedoch weitgehend statisch, was sich aus der rationalerweise nicht gegebenen Einsatzmöglichkeit gerade dieser Technologie ergibt, und was mit der lange unkämpften Annahme des Atomwaffensperrvertrags jetztauch noch völkerrechtlich abgesichert wird.

Für die Nichtkernwaffenstaaten ist dagegen von Bedeutung, daß die Atomwaffen wegen ihres absoluten Zerstörungspotentials die traditionelle Parallelität von militärischer und poli-

1) Dieser Begriff wurde in Anlehnung an Bergstraesser entwickelt; siehe Bergstraesser, A.: Weltpolitik als Wissenschaft. Geschichtliches Bewußtsein und politische Entscheidung. Köln 1965, S. 114 f

tischer Macht aufgelöst haben ¹⁾. Unterhalb der strategischen Ebene steht ihnen dadurch ein vermehrter politischer Spielraum offen, wobei Entwicklungen im Bereich der Ziviltechnologie zum Aufbau neuer Machtpotentiale führen können, die sich durch internationale Kooperation bei zivilen Großprojekten in wirtschaftliche Macht und politische Substanz umsetzen lassen ²⁾. Dieser heute erst eingeleitete Prozeß des Aufbaus neuartiger politischer Machtpotentiale beinhaltet zugleich die dynamische Tendenz einer multipolaren Strukturentwicklung des Internationalen Systems. Gerade für eine technologische Mittelmacht wie die BRD wird so die Entwicklung einer von politischen Zieldefinitionen getragenen Technologiepolitik zur neuen politischen Gestaltungsaufgabe, die aber wegen der aufgezeigten Wechselwirkung von Technologie und Internationaler Politik zugleich "Außen-technologiepolitik" sein muß ³⁾.

Technologie als entscheidender Faktor im internationalpolitischen Systemwandel kann so auf verschiedenen Ebenen sowohl das Strukturelement der Bipolarität, wie auch der Multipolarität fördern. Beide zusammen bilden das sich abzeichnende weltpolitische Entscheidungssystem der "Bi-multipolarität" ⁴⁾, das damit zugleich den umfassenden ordnungspolitischen Horizont für die folgende Untersuchung darstellt. Dieser theoretische Bezugsrahmen des Mischsystems ist dabei gerade für die Raumfahrttechnologie relevant, da sie mit ihren verschiedenen Einsatzmöglichkeiten nach der oben erfolgten Schematisierung des technologischen Machtspektrums der sowohl militärisch wie zivil verwendbaren

-
- 1) Vgl. Häfele, W. und Seetzen, J.: Prioritäten der Großforschung.
In: Das 198. Jahrzehnt. aaO., S. 409
 - 2) Vgl. Rosecrance, R.: Bipolarity, Multipolarity and the Future.
In: Rosenau, J.: International Politics and Foreign Policy.
New York 1969, S. 327
 - 3) Vgl. Schreiterer, M.: Außenwirtschaftspolitik - Maßstab der Zukunft.
In: Außenpolitik, 20. Jhrg., Heft 7, Juli 1969, S. 412-423
 - 4) Vgl. Rosecrance, J., aaO., S. 412

Ambivalenztechnologie zuzuordnen ist. Wenn sich die vorliegende Thematik auf die vorwiegend ziviltechnologischen Zwecken dienenden Kommunikationssatelliten konzentriert, dann geschieht dies unter der Annahme, die im Laufe der Untersuchung zu rechtfertigen ist, daß gerade hier der primäre sowohl technologische, wirtschaftliche und politische Nutzen der Raumfahrtspolitik für die BRD zu suchen ist.

3. Interdependenz als Strukturmerkmal der Internationalen Politik

Während die Kommunikationstechnologie des 18. und 19. Jahrhunderts im Transportwesen und der Nachrichtenübermittlung rasch Fortschritte erzielte und damit die politischen Einheiten des Nationalstaates nach innen ausbaute ¹⁾, hat heute diese Technologie grenzüberschreitende Dimensionen angenommen. Die von Aristoteles aufgezeigte Begrenzung der geographischen Ausdehnung politischer Einheiten durch die Kommunikationstechnologie ist damit weitgehend abgebaut worden. Diese hat vielmehr zusammen mit den anderen Technologiezweigen des Atom und der Elektronik einen weltumfassenden politischen Prozeß entstehen lassen ²⁾, der erstmals eine wirkliche Weltpolitik beinhaltet, die "auf der Universalität von Information und Meinungsaustausch, der Universalisierung der Anteilnahme und der Allgegenwärtigkeit von Macht und Waffen" basiert ³⁾.

Wenn im Industriezeitalter der Nationalstaat den Raum der wirtschaftlichen Selbständigkeit und der politischen

-
- 1) Für die Darstellung dieser Entwicklung siehe Reed, L.: Europe in a Shrinking World. A Technological Perspective. London 1967, S. 27. Siehe auch Fox, W.: Science Technology and International Politics, aaO., S. 3
 - 2) Vgl. Assel, H.-G.: Weltpolitik und Politikwissenschaft. Zum Problem der Friedenssicherung. Bonn 1968, S. 23 ff. Siehe auch Bergstraesser, A.: Weltpolitik als Wissenschaft. Geschichtliches Bewußtsein und politische Entscheidung, aaO., S. 48 und 50
 - 3) Herz, J.: The Impact of the Technological-Scientific Process of International Relations. New Jersey 1969, S. 109

Identifizierung bildete ¹⁾, so hat die moderne Technologie sowohl ein globales Bewußtsein entstehen lassen, wie auch nach John Herz den Niedergang des unabhängigen Territorialstaates herbeigeführt, wenn auch das überkommene Staatensystem im formalen Entscheidungsablauf der Internationalen Politik immer noch weitgehend beibehalten wird. Gerade im Hinblick auf die Durchführung ziviltechnologischer Großprojekte durch Mittelmächte erweisen sich aber die nationalen Potentiale als nicht mehr ausreichend. Mit Skolnikoff läßt sich diese Entwicklung folgendermaßen umschreiben: "Mit zunehmender Häufigkeit entstehen neue Technologien, die die Teilnahme oder die Kooperation vieler Länder verlangen, oder die Auswirkungen haben, die nicht innerhalb der Grenzen einzelner Staaten festgehalten werden können... Wissenschaft und Technologie konfrontieren so... alle Länder mit einem Trend zur physischen Internationalisierung, der, bewußt anerkannt oder nicht, wahrscheinlich weitreichende Änderungen in der Struktur des internationalen Systems in den kommenden Jahren erzwingen wird" ²⁾.

Internationale Organisationen auf der Ebene der politischen, und multinationalen Unternehmen auf der Ebene der wirtschaftlichen Prozesse überlagern so heute als neue Akteure ³⁾ in vielen Gebieten der Internationalen Politik schon die

1) Vgl. Brzezinski, Z.: Gesellschaft und Staatenwelt im technologischen Zeitalter, aaO., S. 847

2) Skolnikoff, E., aaO., S. 302 f. Siehe auch Morse, E.: The Transformation of Foreign Policies. Modernization, Interdependence and Externalization. In: World Politics. Princeton, Vol. XXII, Nr. 3, April 1970, S. 373

3) Vgl. Brzezinski, Z.: Between Two Ages, aaO., S. 3; siehe auch Cosgrove, C. und Twitchett, K.: The New International Actors. The United Nations and the European Economic Community. London 1970, S. 15

offizielle Entscheidungsstruktur "souveräner" Nationalstaaten und beweisen den bereits in Gang befindlichen Strukturwandel des Internationalen Systems. Die Analyse von Optionen eines Einzelstaates im Bereich der Ziviltechnologie wird so angesichts der beschränkten Ressourcen und der abnehmenden nationalen Handlungsfähigkeit gerade den unausweichlichen Trend zur internationalen Zusammenarbeit und Regulierung zum Ausgangspunkt weiterer Überlegungen nehmen müssen. Der transnationale Ansatz scheint dabei vor allem auch für den Bereich der deutschen Raumfahrtspolitik gerechtfertigt zu sein, da die einschlägigen, sowohl technologisch wie finanziell ehrgeizigen Programme vermuten lassen, daß dieser Technologie- und damit auch der politische Gestaltungsbereich die autonomen Anstrengungen einer Mittelmacht von vornherein zur Erfolglosigkeit führen müßte und der Aufbau eines entsprechenden Potentials deshalb nur im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit sinnvoll angesteuert werden kann.

. Der Planungsgedanke in der Internationalen Politik

1. Praktische Wissenschaft und historische Soziologie

Die grundlegende Definition der Wissenschaft von der Internationalen Politik besteht in der Frage nach der möglichen und guten Gestaltung des zwischenstaatlichen Lebens. Die Ordnung dieses Bereiches wird dabei als aufgegeben und nicht als vorgegeben erachtet ¹⁾. Diese auf die Zukunft bezogene wissenschaftstheoretische Ausrichtung basiert auf der von Arnold Bergstraesser vorgenommenen Formulierung der Aufgabenstellung der Politikwissenschaft überhaupt. In Abgrenzung zur Zeitgeschichte ist diese nach ihm darin begründet: "...das wissenschaftlich Erbringbare zu der Beurteilung der Entscheidung politisch wichtiger, aber noch offener Fragen beizutragen. Geschichte erscheint also zunächst gerichtet auf die res gestae, Politik auf die res gerendae" ²⁾. Auch für die Internationale Politik gilt somit die Maxime des Vorausdenkens der Möglichkeiten politischen Verhaltens und Entscheidens in ihrem spezifischen Bereich ³⁾. Diese auf Aristoteles zurückgehende, am Gemeinwohl orientierte Zielsetzung als Praktischer Wissenschaft ⁴⁾ läßt sich ebenfalls mit Bergstraesser folgendermaßen umreißen: "Die der Wissenschaft offenstehende Leistung für die international-politische Entscheidung besteht in der Darlegung und Bewertung der Wirkungszusammenhänge und Wirkungschancen, von deren

1) Vgl. Oberndörfer, D.: Politik als praktische Wissenschaft, in derselbe, Wissenschaftliche Politik. Freiburg 1962, S. 56

2) Bergstraesser, A.: Weltpolitik als Wissenschaft. Geschichtliches Bewußtsein und politische Entscheidung. In: Ordo Politicus, Band 1. Köln 1965, S. 209

3) Vgl. Bergstraesser, A.: Internationale Politik als Zweig der Politischen Wissenschaft. In: Politische Vierteljahresschrift, Heft 2, 1960, S. 106. Siehe auch de Jouvenel, B.: Politische Wissenschaft und Vorausdenken. In: Politische Vierteljahresschrift, Heft 1, 1965, S. 2-19

4) Vgl. Oberndörfer, D., aaO., S. 19

Beurteilung die Auffassung der eigenen Handlungsmöglichkeiten in hohem Maße abhängt" ¹⁾.

Im Rahmen dieser grundsätzlichen normativen Ausrichtung findet dann auch die von Max Weber definierte "Verstehende Methode" der Sozialwissenschaften ihren Platz ^{2) 3)}. Diese verlangt einmal das "aktuelle Erfassen" oder die "Berichterstattung" des zu untersuchenden Gegenstandes, wie auch dessen "erklärendes Verstehen". In der Internationalen Politik ist dieses induktive, methodische Vorgehen vor allem von Raymond Aron und Stanley Hoffmann als "Historische Soziologie" ⁴⁾ eingeführt worden. Deren Zielsetzung ist die Beschreibung von international-politischen Konstellationen und die Analyse der sie bedingenden Faktoren ⁵⁾. Sie fragt dabei nach den Zielen der politischen Einheiten, nach den Aufgaben und Funktionen, die gemeinsam zwischen ihnen erfüllt werden, sowie nach den Instrumenten und Institutionen, deren sie sich dabei bedienen ⁶⁾.

Zur Beantwortung dieser Fragen erweist sich vor allem auch der Einbezug der Entstehungsgeschichte des Untersuchungsgegenstandes, also die bereits vorliegenden Daten der res gestae als fruchtbar, da sie die "Erhellung der historisch-genetischen Dimension von Daseinskonstellationen" ⁷⁾ erlauben. Zur Analyse aller für eine inter-

1) Bergstraesser, A.: Internationale Politik..., aaO., S. 116

2) Vgl. von der Gablentz, O.-H., aaO., S. 486 ff

3) Für das hier ausgeklammerte Verhältnis von normativen und empirischen Ansatz in der Politikwissenschaft siehe Fraenkel, E.: Die Wissenschaft von der Politik und die Gesellschaft. In: Schneider, H., Aufgabe und Selbstverständnis der Politischen Wissenschaft. Darmstadt 1967, S. 228-247

4) Vgl. hierfür besonders Hoffmann, St.: Contemporary Theory of International Relations. aaO.

5) Ebenda, S. 71; vgl. dazu die Definition der Internationalen Politik: "Die Disziplin der Internationalen Beziehungen beschäftigt sich mit den Faktoren und Aktivitäten, die die Außenpolitik und die Macht der Grundeinheiten betreffen, in die die Welt aufgeteilt ist." Hoffmann, St., aaO., S. 6

6) Vgl. ebenda, S. 183

7) Oberndörfer, D., aaO., S. 35

nationale Strukturbildung relevanten Kräfte muß die historische Soziologie darüber hinaus notgedrungen interdisziplinär vorgehen. Mit dem Programm der Zusammenschau aller an einer internationalen Konstellation beteiligten Faktoren wird sie damit zur Integrationswissenschaft im Sinne von Ernst Fraenkel ¹⁾. Mit dem Einbezug aller dieser Elemente ist es schließlich möglich, international-politische Wirkzusammenhänge zu erhellen, die Definition internationaler Strukturen, wie der Bipolarität oder der Multipolarität vorzunehmen. Diese werden folglich verstanden als "Muster von Beziehungen zwischen den Grundeinheiten der Weltpolitik, gekennzeichnet durch die Reichweite der Ziele, und der Aufgaben, die von und zwischen ihnen verfolgt werden, wie auch durch die Mittel, die zur Erreichung dieser Ziele und der Erledigung dieser Aufgaben eingesetzt werden" ²⁾.

Die in diesen internationalen Beziehungen zutage tretenden dynamischen Faktoren führen weiterhin von der Feststellung der faktischen weltpolitischen Machtverteilung ³⁾ zur Frage nach den potentiellen Verhältnisstrukturen zwischen politischen Einheiten und zu dem dahin führenden Systemwechsel ⁴⁾, wie sie John Herz für die Wirkung der Militärtechnologie auf das Territorialsystem in mustergültiger Form beantwortet hat. ⁵⁾ Einschlägige Systemänderungen

-
- 1) Vgl. Fraenkel, E., aaO., siehe auch Bergstraesser, A., Auswärtige Politik. In: Staatslexikon, Recht-Wirtschaft-Gesellschaft, Bd. 1, Freiburg 1957, S. 762. Derselbe, Internationale Politik..., aaO., S. 115 f. Vgl. auch Oberndörfer, D., aaO., S. 10 ff und Dougherty, J., Pfaltzgraff, R.: Contending Theories of International Relations. Philadelphia 1971, S. 45 und Assel, H.-G., aaO, S. 9
 - 2) Hoffmann, St.: The State of War, Essays on the Theory and Practice of International Politics. New York 1965, S. 90
 - 3) Vgl. Bergstraesser, A.: Internationale Politik..., aaO., S. 112
 - 4) Vgl. Hoffmann, St.: Comparative Theory..., aaO., S. 71 und derselbe, The State of War, aaO., S. 92
 - 5) Vgl. Herz, J.: Weltpolitik im Atomzeitalter, Stuttgart 1961

deuten sich heute durch eine Vielzahl übernationaler Kräfte und Aufgaben an ¹⁾, die u.a. in der wachsenden funktionalen Arbeitsteilung auf internationaler Ebene ihren Ausdruck finden. Für die vorliegende Thematik ist bereits das Verhältnis von Ziviltechnologie und fortschreitender Interdependenz der Einzelstaaten im internationalen System umrissen worden und die Aufdeckung der Wirkungen internationaler Zusammenarbeit in einem spezifischen Bereich in Hinblick auf einen etwaigen weltpolitischen Strukturwandel gilt damit auch als grundlegende Fragestellung für die Analyse der internationalen Raumfahrtzusammenarbeit.

2. Planungsverfahren und Prognoseproblem

Über die empirische Analyse der internationalen Beziehungen hinaus erfordert es die eingangs aufgestellte Grundforderung der Internationalen Politik als Praktischer Wissenschaft aber auch diesen normativen Ansatz nicht aus dem Auge zu verlieren. "Beschreibung ist (somit) nicht Selbstzweck, sondern Mittel um durch die mit ihr zu gewinnende Einsicht in die politisch-soziale Wirklichkeit Grundlagen für das Vordenken politischen Handelns zu erarbeiten." ²⁾ Diese Ausrichtung auf die politische Gestaltung stellt für die Praktische Wissenschaft eine Beziehung zu der in den Vereinigten Staaten entwickelten Policy Science ³⁾ her. Beide gehen von der oben beschriebenen Diagnose politischer Konstellationen und der Analyse des hierbei vorgehenden Faktorenflechtwerkes aus. Die wissenschaftliche Politikberatung geht jedoch bei der darauf aufbauenden Prognose entweder von vorgegebenen Zielsetzungen aus und beschränkt sich auf das Aufzeigen von Zweck-Mittel Relationen ⁴⁾ oder

1) Vgl. Hoffmann, St.: Politische Theorie und Internationale Beziehungen. In: Nerlich, U.: Krieg und Frieden in der modernen Staatenwelt. Gütersloh 1966, S. 455

2) Oberndörfer, D., aaO., S. 20

3) Um eine Verwechslung mit anderen politikwissenschaftlichen Begriffen zu vermeiden, wird hier policy science sinngemäß als wissenschaftliche Politikberatung übersetzt

4) Vgl. Dougherty, J. und Pfaltzgraff, R., aaO., S. 24 f

sie ist als Wissenschaft in politischen Beratungsprozessen zumindest der Gefahr ausgesetzt, sich administrative oder andere außerwissenschaftliche Zielsetzungen zu eigen zu machen und damit zum verlängerten Arm der Verwaltung zu werden. ¹⁾

Die Praktische Wissenschaft stellt sich dagegen jedoch ausdrücklich der Frage nach dem "was sein soll". ²⁾ Die Zielanalyse eines international-politischen Planungsfeldes hat dabei der Konstellationsanalyse voranzugehen, da durch sie ein bestimmtes Ziel der Problemlösung von vornherein fixiert werden soll. ³⁾ Bei grundlegenden und längerfristigen Struktur- und Rahmenplanungen bieten sich für diese Zielableitung vor allem die im internationalen Prozeß selbst vorgefundenen dynamischen Faktoren an, ⁴⁾ da aus dem zu planenden Verhältnis politischer Einheiten zu dieser Dynamik die Verbesserung des jeweiligen politischen Potentials und seiner internationalen Stellung gestaltet werden kann. Derart globalen Zieldefinitionen kann natürlich nur der Charakter von Arbeitshypothesen zukommen, die erst im fortlaufenden Planungsprozeß erhärtet und präzisiert werden müssen. ⁵⁾

Für die vorliegende Thematik wurde oben schon auf die im Bereich der Ziviltechnologie gerade für Mittelmächte mögliche Gewinnung von neuer, international-politischer Substanz hingewiesen. Im Rahmen der vorgenommenen thematischen Be-

-
- 1) Vgl. Kissinger, H.: The Policymaker and the Intellectual. In: The Reporter. The Magazine of Facts and Ideas, Chikago, Vol. 20, Nr. 5, vom 5. März 1959, S. 30 ff
 - 2) Vgl. für die außenpolitische Planungsproblematik den grundlegenden Beitrag von Schwarz, J.: Einige Methodische Aspekte Außenpolitischer Planung. In: Zeitschrift für Politik, Köln, Jahrgang 14 (Neue Folge), Heft 1, 1967, S. 30-49
 - 3) Vgl. ebenda, S. 34
 - 4) Vgl. ebenda
 - 5) Vgl. ebenda, S. 35

schränkung wird damit als hypothetisches Planungsziel einmal die Beschreibung und Analyse der Chancen des politischen Substanzgewinns für die BRD in der internationalen Raumfahrtkooperation und besonders in der Satellitenkommunikation aufgestellt. Diese Zielsetzung schließt ein, daß bei Bestätigung dieser Annahme im weiteren die Möglichkeiten und Bedingungen der Realisierung eben dieser Chancen aufgezeigt werden müssen.

Mit dem so abgesteckten Planungsziel wird zugleich die Aufstellung von Prognosen der internationalen Politik in einem gewissen Bereich notwendig. Diese sollen das "wie und warum" der weiteren Entwicklung der analysierten Konstellation erklären, ¹⁾ in dem sie die Beziehungen und Entwicklungsdynamik der entscheidungsrelevanten Faktoren in eben diesem Strukturgeflecht erhellen. ²⁾ Für diese Planungszielsetzung ergibt sich jedoch sofort die Frage, ob es überhaupt möglich ist, alle diese das Planungsfeld bestimmenden Konstanten und Variablen in angemessener Weise in den Griff zu bekommen, ³⁾ womit zugleich die Grundproblematik des Planungsgedankens in den Sozialwissenschaften allgemein angesprochen wird.

Im Vergleich mit Planungsaufgaben im naturwissenschaftlichen Bereich ist festzustellen, daß dort bereits eine Reihe von Prognosetechniken entwickelt wurde, die sich vor allem der Methode der Extrapolation bedienen. ⁴⁾ Dabei wird davon ausgegangen, "daß der kombinierte Effekt interner und externer Faktoren, der den Trend in der Vergangenheit geformt hat, auch in Zukunft bleibt (deterministische Technik), oder daß ein gradueller Wechsel erfolgt (symptomatische Technik)". ⁵⁾

1) Vgl. Schwarz, J., aaO., S. 40 ff

2) Vgl. Bergstraesser, A.: Weltpolitik..., aaO., S. 220

3) Vgl. ebenda, S. 222

4) Vgl. Jantsch, E.: Technological Forecasting in Perspective. Paris 1967, S. 115 ff

5) Vgl. Jantsch, E., aaO., S. 156

Gerade auch bei international-politisch entscheidenden Gebieten, wie der technischen Entwicklung oder militärischen Kräfteverhältnissen, war es dabei mit diesen Methoden bisher schon möglich, brauchbare Prognosen zu erstellen. ¹⁾

Trotzdem erscheint die generelle Übertragung dieses an den Naturwissenschaften orientierten Prognosemodells auf die Sozialwissenschaft sehr problematisch. ²⁾ Die politisch brauchbaren Ergebnisse sind so zum einen bezeichnenderweise in Planungsbereichen festzustellen, ³⁾ die sich durch einen begrenzten und relativ leicht erfaßbaren Datenkranz auszeichnen. Während diese naturwissenschaftlich-systematische Methode also nur partielle Ergebnisse zu erbringen vermag, sind umfassende politische Konstellationen dagegen durch eine Pluralität und erschwerte Erfaßbarkeit von sozio-ökonomischen Faktoren bestimmt. ⁴⁾ Zum anderen müßten bei dieser Methode politische Entwicklungen dem naturwissenschaftlichen Systembegriff unterworfen werden, dessen Gesetze und Faktoren im exakten Sinne quantifizierbar und berechenbar sind. ⁵⁾ Entgegen diesem mechanischen, technokratischen und im Grunde positivistischen Politikbegriff ⁶⁾

-
- 1) Vgl. Pfeiffer, W.: Allgemeine Theorie der technischen Entwicklung als Grundlage einer Planung und Prognose des technischen Fortschritts. Göttingen 1971, und Hoffmann, St.: Contemporary, Theory... aaO., S. 42 und S. 358
 - 2) Vgl. Sontheimer, K.: Erfordert das Atomzeitalter eine neue Politische Wissenschaft. In: Schneider, H., aaO., S. 248-274
 - 3) Vgl. Hoffmann, St.: Politische Theorie... aaO.
 - 4) Im Gegensatz zur methodischen Einengung der exploratorischen Techniken ist die in der Internationalen Politik bereits erprobte Delphi-Methode eine intuitive Technik und stellt die Rationalisierung des Methodenpluralismus dar. Vgl. Jantsch, E., aaO., S. 115
 - 5) Für die Diskussion von deskriptiver, systematischer und praktischer Politikwissenschaft siehe Oberndörfer, D., aaO., S. 9 ff und Hoffmann, St.: Contemporary Theory... aaO., S.40 ff
 - 6) Mit Harold Lasswell läßt sich das Planungsziel einer naturwissenschaftlich-technokratisch verstandenen Politikwissenschaft folgendermaßen definieren: "Ein Teil der Aufgabe des Politikwissenschaftlers...besteht darin, politisches Verhalten in solchen sozialen Situationen zu beschreiben, die häufig genug wiederkehren, um eine Voraussage zu ermöglichen, welche dann als eine Vorstufe für soziale Kontrolle dienen kann." Zitiert bei Sontheimer, K., aaO., S. 263

verlangt das theoretische Selbstverständnis der Praktischen Wissenschaft jedoch die Anerkennung des freien und nicht determinierten menschlichen Willens als Hauptfaktor der Politikgestaltung überhaupt.¹⁾ Schließlich ist noch auf die mit der Verallgemeinerung der naturwissenschaftlichen Extrapolationsmethode für die politische Praxis entstehende Gefahr hinzuweisen, als hierdurch der Status quo als uneingestandenes Planungsziel in die Zukunft fortgeschrieben würde und von einer scheinwissenschaftlichen Position her die von Arnold Bergstraesser vorgenommene Unterscheidung von *res gestae* und *res gerendae* in ihr Gegenteil verkehrt würde.²⁾

Folglich ist bei einem politikwissenschaftlichen Planungsgegenstand von dessen grundsätzlicher Offenheit und Vorläufigkeit auszugehen.³⁾ Dies gilt im besonderen Maße auch für eine Thematik der Internationalen Politik, als hier die dynamischen Faktoren eines Einzelstaates noch durch das Zusammenwirken mit unvorherbestimmbaren Datenkomplexen weiterer politischer Einheiten verkompliziert wird.⁴⁾ Angesichts der damit gegebenen Schwierigkeiten wird deshalb in dieser Disziplin die Sinnhaftigkeit von Prognosen vielfach mit einer gewissen Skepsis beurteilt.⁵⁾ Wenn aber an der ursprünglichen Aufgabenstellung der Praktischen Politik als Vorausdenken der Möglichkeiten politischen Handelns festgehalten werden soll, muß gerade die Grenzlinie von erfaßbarem und gesichertem Wissen und nur schemenhaft Erkanntem legitimer Gegenstand politikwissenschaftlicher Planungsbemühungen

1) Vgl. Schwarz, J., aaO., S. 40

2) Vgl. Grossner, C. u.a.: Einleitung zu "Das 198. Jahrzehnt". aaO., S. I-VIII

3) Vgl. Maier, H.: Politikwissenschaft. In: Fraenkel, E. und Bracher, K.-D.: Staat und Politik. Frankfurt 1964, S. 260. Vgl. auch Oberndörfer, D., aaO., S. 40

4) Vgl. Schwarz, J., aaO., S. 33

5) Vgl. Dougherty, J. und Pfaltzgraff, R., aaO., S. 38. Kindermann, K.-G.: Internationale Politik. Eine Einführung in das Fach. In: Reinisch, L.: Politische Wissenschaft heute. München 1971, S. 97. Vgl. auch Nerlich, U.: Bemerkungen zur Abgrenzung des Außenpolitischen Planungsbereichs. In: Zeitschrift für Politik, Jahrgang 14 (Neue Folge), Heft 1, S. 50-58

bleiben. 1)

Einen sinnvollen Ausweg aus dem Dilemma von theoretischen und praktischen Vorbehalten gegenüber einem exakten Planungsbegriff und dem prinzipiellen Prognoseanspruch bietet jedoch die "Erarbeitung möglichst vieler Entwicklungsmöglichkeiten zukünftiger Konstellationen." 2) Die Kombination von feststellbaren Faktoren und offenen Variablen kann so zur Aufstellung prognostischer Hypothesen in Form von Alternativen führen, die den Bereich der Entscheidungsmöglichkeiten eingrenzen und verdeutlichen und damit einen Beitrag zur Rationalisierung politischen Gestaltens auch im Bereich der internationalen Politik erbringen können. 3) 4)

Gerade für eine Thematik aus dem Zusammenhang von Technologiepolitik und internationaler Kooperation ist diese Auseinandersetzung mit dem sozialwissenschaftlichen Planungsbegriff von Bedeutung, da nunmehr festgestellt werden kann, daß die technische Komponente dieses Gestaltungsbereichs zwar im Sinne des Systembegriffs erfaßt und in seiner Entwicklung ermessen werden kann, daß aber der darauf aufbauende Kooperationsprozeß darüber hinaus von offenen, vermutlich auch nicht zu quantifizierenden politischen Faktoren geprägt sein wird. Eine gerechtfertigte Zielsetzung international-politischer Planung kann dann in der Zusammenfassung dieser verschiedenen entscheidungsrelevanten Faktoren in Form von außenpolitischen Handlungsoptionen gesehen werden.

1) Vgl. Oberndörfer, O., aaO., S. 40

2) Schwarz, J., aaO., S. 48

3) Vgl. Grewe, W.: Planung in der Außenpolitik. In: Europa-Archiv, Folge 19, 1965, S. 732

4) In der Systematik von Jürgen Schwarz folgen als Planungsschritte noch "Bewertung der Auswirkungen" und "Programm-entwurf". In ihrer politikwissenschaftlichen, im Gegensatz zur operativ-administrativen Bedeutung werden diese hier im Planungsschritt der Prognose zusammengefaßt.
Vgl. Schwarz, J., aaO., S. 47

III. Methode der Untersuchung

1. Der transnationale Forschungsansatz

Wenn die Interdependenz politischer Einheiten als das grundlegende Strukturmerkmal des modernen internationalen Systems betrachtet werden kann, muß auch die wissenschaftliche Methodik der Internationalen Politik dieser Entwicklung Rechnung tragen. Schon früher tauchten in dieser Disziplin Zweifel auf, ob die Außenpolitik eines Landes von dessen Innenpolitik in der politikwissenschaftlichen Betrachtungsweise getrennt werden darf und ob nicht der klassische Primat der Selbständigkeit der Außenbeziehungen durch deren Abhängigkeit vom jeweiligen sozioökonomischen Substrat eines Staates ersetzt werden muß.¹⁾ Diese Entwicklung des theoretischen Ansatzes ist heute angesichts der nicht zuletzt durch die moderne Technologie herbeigeführten globalen Interaktion von gesellschaftlichen und politischen Prozessen wiederum fortzuführen. Internationalpolitische Fragestellungen dürfen sich so nicht mehr auf die Beschäftigung mit dem außenpolitischen Aktionsrahmen einzelner politischer Einheiten beschränken, sondern haben die zunehmende internationale Verflochtenheit und gegenseitige Abhängigkeit der Einzelstaaten zu untersuchen, wie sie im Wachstum internationaler Organisationen und multinationaler Unternehmen ihren aktuellen Ausdruck finden.²⁾

1) Vgl. Morse, E.: The Transformation of Foreign Policies, aaO., S. 374. Vgl. auch Bergstraesser, A.: Weltpolitik..., aaO., S. 49

2) Die Zunahme der internationalen Organisationen im globalen Maßstab ergibt sich aus folgenden Zahlen:

	<u>1956/57</u>	<u>1968/69</u>	<u>+ %</u>
Regierungsorganisationen	132	229	73
Nicht-Regierungsorganisationen	985	2188	123
Gesamtzahl	1117	2417	113

Diese neue außenpolitische Betrachtungsweise läßt sich mit Karl Kaiser als "Transnationale Politik" bezeichnen. Diese bezieht sich auf "...ein komplexes Zusammenspiel von Prozessen gesellschaftlicher Akteure in verschiedenen nationalstaatlichen Systemen und einer oder mehrerer Regierungen, bei denen eine Regierung jeweils nur einen Bruchteil eines Gesamtphänomens beeinflussen kann, das sich gleichzeitig durch mehrere nationale Systeme hindurchzieht." ¹⁾

Interdependenz und Transnationalität politischer Prozesse führen somit zu einer zunehmenden Deckungsgleichheit der Forschungsgegenstände der politikwissenschaftlichen Disziplinen der Außenpolitik und der Internationalen Beziehungen. ²⁾ Dennoch kann an einer gewissen wissenschaftstheoretischen Unterscheidung beider Ansätze hinsichtlich des Blickwinkels der Betrachtung und der Forschung festgehalten werden. ³⁾ Erstere bezieht sich dabei auf die "Formulierung, Inkraftsetzung und Bewertung der im Verhältnis nach außen gegebenen Wahlmöglichkeiten für ein Land, gesehen aus der Perspektive eines Landes", ⁴⁾ während die Internationalen Beziehungen die Untersuchung weltpolitischer Gesamtkonstellationen und internationaler Entwicklungsprozesse anstrebt.

Die Unterscheidung dieser verschiedenen und doch aufeinander angewiesenen Blickrichtungen zur Behandlung internationalpolitischer Themen hat auch für den vorliegenden Gegenstand eine gewisse Bedeutung. Wenn hierbei nach den politischen Handlungsmöglichkeiten einer einzelnen politischen Einheit in einem transnationalen Interaktionsprozeß, wie ihn die

1) Kaiser, K.: Transnationale Politik. Zu einer Theorie der multinationalen Politik. In: Politische Vierteljahresschrift Sonderheft 1, 1969, S. 86.

Vgl. auch den in die gleiche Richtung zielenden Ansatz bei Rosenau, J.: Linkage Politics. Essays on the Convergence of National and International Systems. New York 1969

2) Vgl. Hättrich, M.: Lehrbuch der Politikwissenschaft. Erster Band. Frankfurt/Mainz 1967, S. 191 ff

3) Vgl. Lehbruch, G.: Einführung in die Politikwissenschaft. Stuttgart 1968, S. 172

4) Dougherty, J. und Pfaltzgraff, R., aaO., S. 23 f

technologische Zusammenarbeit darstellt, gefragt wird, muß sinnvollerweise von der Analyse des einschlägigen internationalen Kooperationskomplexes und seiner Institutionen ausgegangen werden und erst die hierbei gewonnene Erhellung der internationalen Konstellation und der ihr eigenen Dynamik erlaubt die Ableitung der politischen Entscheidungsoptionen eines Einzellandes.

2. Das systematisch-funktionale Analysemodell

Den Ausgangspunkt für die im skizzierten wissenschaftstheoretischen Rahmen vorzunehmende Analyse der internationalen Raumfahrtspolitik bildet der in diesem Zusammenhang bereits bestehende Bestand an Kooperationsprozessen. Die Darstellung deren historisch-genetischer Entwicklung soll dabei die Erfassung der in der Gegenwart wirksamen und die zukünftigen Entscheidungen bedingenden Faktoren dieses politischen Gestaltungsbereiches ermöglichen. Für die Aufschlüsselung des vorgefundenen Datenkomplexes bietet sich als methodisches Verfahren die Klassifikation in Einzelfaktoren an.¹⁾ Diese ermöglicht es, sowohl die institutionellen Aspekte der verschiedenen Kooperationslinien nebeneinander zu stellen, wie auch die hier ebenfalls wirksamen sozioökonomischen Strukturelemente abzuwägen. Hierbei werden sinnvollerweise auch mittelbare Entscheidungsfaktoren, wie die "ideologische Umgebung" einer internationalen Kooperation und Organisation eingeschlossen. Diese folgt aus den "Forderungen und Erwartungen" der beteiligten Akteure in bezug auf die langfristige Zielsetzung der Zusammenarbeit. Die Feststellung dieser politischen Zusammenhänge erlaubt so die Einordnung eines sektoralen außenpolitischen Phänomens in umgreifendere international-politische Prozesse.²⁾

1) Vgl. Cox, R.: International Organization: World Politics-Studies in Economic and Social Agencies. London 1969, S. 17

2) Vgl. ebenda, S. 20

Der der sektoralen internationalen Zusammenarbeit zugrundeliegende Funktionalismus stellt die "Vergemeinschaftung einzelner staatlicher Tätigkeitsbereiche durch die Übertragung von Hoheitsrechten seitens der Mitgliedsstaaten auf eine überstaatliche Organisation" ¹⁾ dar und schafft durch den damit eingeleiteten Kooperationsprozeß fortlaufend transnationale Substanz. Damit stellt sich die Frage nach dem Zusammenhang dieser internationalen Kooperationen mit dem Gestaltungsprinzip der supranationalen Integration, deren in der internationalen Politik noch umstrittener Bedeutungsinhalt ²⁾ hier weniger im Hinblick auf das Föderalismus- und politische Fusionsziel, als vielmehr wegen des begrenzten Kooperationsfeldes, ³⁾ vorsichtiger als internationale Koordination, Harmonisierung und Assoziation einzelstaatlicher Aktivitäten gesehen werden soll. ⁴⁾ Wenn

1) Sattler, A.: Das Prinzip der "funktionellen Integration" und die Einigung Europas. Göttingen 1967, S. 1

2) Für eine heuristische Definition des Begriffs kann dabei von Galtungs Strukturtheorie ausgegangen werden: "Integration ist ein Prozeß, in dem zwei oder mehrere Akteure einen neuen Akteur bilden. Wenn der Prozeß vollendet ist, werden die Akteure als integriert bezeichnet."

Galtung, J.: A Structural Theory of Integration. In: Journal of Peace Research. Oslo 1968, Nr. 4, S. 377
Für eine zusammenfassende Darstellung der Integrations-theorien siehe Dougherty, J. und Pfaltzgraff, R., aaO., S. 279 ff. Für den Stand der Theoriebildung und die Ergebnisse der amerikanischen Integrationsforschung siehe Lindberg, L. und Scheingold, St.: Regional Integration. In: International Organization (Sonderband) Boston, Vol. XXIV, Nr. 4, Herbst 1970

3) Galtung unterscheidet hier zwischen territorialer, verbandlicher und organisatorischer Integration.
Vgl. Galtung, J., aaO., S. 376

4) Aus dem Verhältnis von Zentralinstitution und Mitgliedsstaaten von internationalen Organisationen lassen sich folgende Integrationsmodelle ableiten:

- föderaler Staat (USA-Modell),
- partielle Integration (EWG-Modell),
- Koordination (OECD-Modell),
- Harmonisierung (Europarat-Modell),
- Assoziation (Weltpostunion-Modell);

Vgl. Taylor, P.: International Co-operation Today. The European and the Universal Pattern. London 1971, S. 12-19

damit vorläufig die Frage nach einem weiter gehenden weltpolitischen Strukturwandel als Folge internationaler Zusammenarbeit in den Hintergrund tritt, so erlaubt doch der Einbezug des Konzeptes der funktionalen Integration ¹⁾ in den Ablauf der Analyse der Raumfahrtkooperation die Erfassung einer Dynamik, wie sie heute den internationalen Organisationen in ihrer Wirkung auf das internationale System zunehmend zugeschrieben wird. ²⁾

Für die Darstellung der bereits bestehenden internationalen Zusammenarbeit und zur vergleichenden Untersuchung der für die BRD relevanten Raumfahrtpolitiken wird in Anlehnung an Joseph Nye von einem Modell der Kooperationsanalyse ausgegangen, das folgende Entscheidungsfaktoren in den Vordergrund stellt:

- eine wirtschaftliche Komponente, die sich auf die transnationale Wirtschaft bezieht;
- eine soziale Komponente, die sich auf die transnationale Gesellschaft bezieht;
- eine international-politische Komponente, die sich auf das transnationale politische System bezieht. ³⁾

1) Für die Darstellung der funktionalen Kooperation und anderer Integrationstheorien siehe Taylor, P., aaO.

2) Vgl. Cox, R., aaO., S. 23

3) Das von Joseph Nye entwickelte Analysemodell entstand in Zusammenhang mit der Integrationstheorie. Der breite, den vorliegenden Gegenstand aber abdeckende Inhalt des Integrationsbegriffs rechtfertigt jedoch dessen Anwendung auf eine Thematik der internationalen Kooperation, vor allem bezüglich der vorliegenden Dreiteilung des Analyseschemas, während bei den Untergliederungen eigene dem vorliegenden Gegenstand angemessene und von Nye verschiedene Indikatoren aufgestellt werden müssen.

a) Die sozio-ökonomischen Dimensionen der Kooperation

Neben der allgemeinen Zielsetzung internationaler wirtschaftlicher Zusammenarbeit im Abbau von handelspolitischer Diskriminierung, die zu allseitiger Wohlstandsmehrung führen soll, ¹⁾ kommt der Zusammenarbeit im Bereich der vorliegenden Thematik noch eine besondere Bedeutung in der internationalen Koproduktion zu. ²⁾ Diese ist besonders für technologische und forschungsintensive Güter wichtig, als hier durch die Zusammenlegung einzelstaatlicher Technologiepotentiale und des notwendigen Investitionskapitals die diese Güter erst ermöglichenden und für ihre Produktion optimalen Größenordnungen erreicht werden sollen. ³⁾

Als unmittelbarstes und vordergründiges Kriterium der ökonomischen Bewertung der gegebenen Kooperationsoptionen bietet sich die kommerzielle Rentabilität an. Dies beinhaltet einmal den Vergleich der Satellitenkommunikation mit anderen, konventionellen Nachrichtenübermittlungssystemen, wie im weiteren vor allem auch die Gegenüberstellung der verschiedenen Programmoptionen für die internationale Zusammenarbeit. Für eine langfristige volkswirtschaftliche Betrachtungsweise ist darüber hinaus jedoch die gesamtwirtschaftliche Wachstumswirkung technologischer Investitionen von ausschlaggebender Bedeutung. ⁴⁾ Wenn dabei auch die an sich grundlegende Frage nach dem unterschiedlichen

1) Vgl. Balassa, B.: The Theory of Economic Integration. London 1961

2) Vgl. Galtung, J.: Cooperation in Europe. A Theory of Peaceful Cooperation. New York 1970, S. 9 ff

3) Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Die Industriepolitik der Gemeinschaft. Memorandum der Kommission an den Rat. Vierter Teil: Die Industrieförderung in den technologischen Spitzenbereichen - Die Verwirklichung der Gemeinschaft in diesen Sektoren. Brüssel 1970

4) Demgegenüber scheint der von Nye vorgeschlagene Vergleich der Programminvestitionen als Anteil am BSP zur Feststellung des unmittelbaren gesamtwirtschaftlichen Stellenwerts hier von untergeordneter Bedeutung zu sein. Vgl. Nye, J., aaO., S. 27

gesamtwirtschaftlichen Nutzen der Förderung alternativer Technologien hier nicht beantwortet werden kann, so muß doch wenigstens die Vergleichbarkeit der Wachstumspotentiale der Kooperationsoptionen, sowie die Verteilung dieses wirtschaftlichen Nutzens in der internationalen Zusammenarbeit diskutiert werden.¹⁾ Schließlich soll die von der internationalen Produktion ausgehende Wirkung auf die einschlägigen industriellen Strukturen der Kooperationspartner untersucht werden, wobei das Problem der angemessenen Auftragsbeteiligung, wie vermutlich auch ein erster Hinweis auf eine eventuelle integrative Dynamik der transnationalen Technologiekoooperation selbst auftritt.²⁾

Mit der Frage nach der Entstehung transnationaler wirtschaftlicher Einheiten durch die internationale Zusammenarbeit wird zugleich eine soziologische Dimension angesprochen. Grundsätzlich kann diese Entwicklung auch im Hinblick auf gesellschaftspolitische Wirkungen internationaler Kooperationsprozesse im allgemeinen untersucht werden.³⁾ Ausgangspunkt für diese Fragestellung ist wiederum das Grundphänomen der sozialen Transaktion und Kommunikation.⁴⁾ Mit Karl Deutsch lassen sich so in diesem Zusammenhang politische Einheiten definieren als "Bevölkerungshaufen, verbunden durch Netze von Kommunikationsströmen und Transportsystemen."⁵⁾ Für die internationale

-
- 1) Vgl. Nye, J., aaO., S. 78 und Dunning, J.: Technology, United States Investment and European Economic Growth. In: Kindleberger, Ch.: The International Corporation. A Symposium. Cambridge 1970, S. 147
 - 2) Vgl. Feld, W.: Transnational Business Collaboration among Common Market Countries. Its Implications for Political Integration. New York 1970, S. 3 ff
 - 3) Vgl. Nye, J., aaO., S. 32 ff
 - 4) Vgl. Deutsch, K.: Macht und Kommunikation in der internationalen Gesellschaft. In: Zapf, W. (Hrsg.), Theorien des sozialen Wandels. Köln 1969, S. 471
 - 5) Deutsch, K.: The Impact of Communications upon International Relations Theory. In: Said, A. (Hrsg.), Theory of International Relations. The Crisis of Relevance. Englewood Cliffs 1968, S. 75

Politik ist diese kommunikationstheoretische Betrachtungsweise ¹⁾ insofern von Bedeutung, als sie einerseits staatliche Grenzen als Trennungslinien oder Unterbrechungszonen sozialer Austauschprozesse erkennen läßt, ²⁾ während andererseits die internationale Kooperation und Integration in der Vermehrung und Verdichtung der zwischenstaatlichen Transaktionen eine entgegengesetzte funktionale Entwicklung darstellen. ³⁾ Diese verschiedenen Austauschströme unterscheiden sich zwar durch ihre Intensität, aber gerade die durch sie ausgelösten sozialen Lernprozesse können einen transnationalen Systemwandel herbeiführen und beschleunigen ⁴⁾ und lassen damit die Ausrichtung von Kommunikationssystemen zu einer die Verfassung sozialer Einheiten berührende politische Gestaltungsaufgabe werden.

Freilich darf diese auf der gesellschaftlichen Ebene zu stellende Frage nach den transnationalen Struktureffekten bei dem hier im Vordergrund stehenden, begrenzten Sektor weniger in den Prozessen der internationalen Zusammenarbeit selbst erwartet werden, als vielmehr in dem Ergebnis der hierbei entstehenden Informationstechnologie. Wenn durch deren Einsatz internationale Kommunikationsströme ausgelöst werden, so stellt die technisch-organisatorische Auslegung dieser Systeme und Bestimmung ihres potentiellen Austauschraumes bereits eine Präfiguration der Verfassung der betroffenen politischen Einheiten dar. An die gegebenen Alternativen für den Aufbau dieser Kommunikationssysteme ist somit

-
- 1) Für eine zusammenfassende Darstellung der Kommunikationstheorie und Integrationstheorie von Karl Deutsch, siehe de Bussy, M.-E., Délorme, H. und de la Serre, F.: *Approches Théoriques de l'Integration Européenne*. International Political Science Association, Round-Table, Louvain 15.-18. Sept. 1971, S. 2-9, und Dougherty, J. und Pfaltzgraff, R., aaO., S. 284-287
 - 2) Vgl. Deutsch, K.: *Nationalism and Social Communication. An Inquiry into the Foundations of Nationality*. Cambridge 1966, S. 100
 - 3) Vgl. ebenda, S. 91
 - 4) Vgl. ebenda, S. 107 ff

die Frage zu stellen, ob von dieser neuen Technologie der quantitativen Vermehrung des Informationsaustausches eine soziale Strukturänderung ausgeht und ob damit zugleich eine auf die qualitative Verfassungsänderung politischer Einheiten abzielende Integrationswirkung in Gang gesetzt wird.

b) Die politischen Dimensionen der Kooperation

Bei der Untersuchung der im engeren Sinne internationalpolitischen Dimension der internationalen Raumfahrtkooperation wird hier zunächst von deren institutionellem Aspekt ausgegangen. ¹⁾ Vermehrung und erweiterte Aufgabenstellung von internationalen Organisationen lassen dabei heute die klassische Aufteilung in institutionelle Kategorien des Völkerrechts und des Staatsrechts als überholt erscheinen. Vielmehr gilt es nunmehr gerade die organisatorischen Zwischenbildungen transnationaler Zweckverbände, ²⁾ die sowohl staatenbündlerische wie auch bundesstaatliche Elemente enthalten, zu erfassen. Ausgehend von der Frage nach dem Entscheidungsgewicht der Zentralinstitution bietet sich für die Untersuchung internationaler Organisationen folgendes begriffliches Ordnungsschema ³⁾ an:

	Kooperativer Sektor		integrativer Sektor	
	Konferenz Diplomatie	Konföderation	Einheitsstaat	starke Institution
schwache Institution	Supranationalität		Föderation	

1) Vgl. Nye, A., aaO., S. 36 ff

2) Vgl. Schlochauer, H.-J.: Rechtsformen der europäischen Ordnung. In: Archiv des Völkerrechts. Tübingen 1955, 5. Band, 1./2. Heft, S. 40 ff

3) Dieses Ordnungsschema wurde in Anlehnung an Joseph Nye entwickelt. Vgl. Nye, J., aaO., S. 38

In den kooperativen Bereich können dabei die traditionellen internationalen Organisationen eingeordnet werden, deren Aufgabenstellung auf einen funktionalen Einzelbereich und damit auf eine nichtintegrative Zweckerfüllung beschränkt ist.¹⁾ Ihre institutionspolitische Grundlage bildet das Vorhandensein eines begrenzten gemeinsamen Interesses der sie tragenden Staaten, das nach der für diplomatische Konferenzen typischen Willensbildung verwirklicht werden soll.²⁾

Zunehmende Interdependenz in der Staatenwelt, vor allem auch im Bereich der internationalen Koproduktion, hat jedoch in den letzten zwei Jahrzehnten weitergehende Formen der internationalen Kooperation entstehen lassen, die unter dem Begriff der "Supranationalität" zusammengefaßt werden können. Diese Formel des Aufbaus internationaler Organisationen geht ebenfalls von der Anerkennung eines Gemeinschaftsinteresses der Mitgliedsstaaten aus, das aber umfassender ist als die Summe von deren Einzelinteressen und das deshalb einen eigenen institutionellen Ausdruck in der gemeinsamen internationalen Organisation erfordert.³⁾ Mit der Errichtung von ständigen Bürokratien⁴⁾ wird dabei die entscheidende Konkretisierung des transnationalen Struktur-

-
- 1) Vgl. die Definition des Funktionalismus nach Inis Claude: "Der funktionale Sektor der internationalen Organisation ist der Teil der Masse von organisierten internationalen Aktivitäten, der sich direkt auf ökonomische, soziale, technische und humanitäre Angelegenheiten bezieht, das heißt auf Probleme, die versuchsweise als nicht-politisch bezeichnet werden können." Claude, I.: *Swords into Plowshares. The Problems and Progress of International Organization*. London 1966, S. 344
 - 2) Vgl. Beloff, M.: *International Integration and the Modern State*. In: Cosgrove, C. und Twitchett, K., aaO., S. 94
 - 3) Ebenda, S. 95. Für die Definition der Begriffe Konföderation und Föderation des integrativen Sektors siehe ebenda S. 94 und S. 98
 - 4) Vgl. Haas, E.: *Beyond the Nation State: Functionalism and International Organization*. Stanford 1964, S. 447 ff

elements des internationalen Systems eingeleitet, das Inis Claude folgendermaßen beurteilt: "In institutionellen Begriffen ist nichts wesentlich Neues durch die Multilateralisierung und Regularisierung der Diplomatie geschaffen, bevor das (internationale) Sekretariat eingeführt wird: Dies ist die Innovation, die eine Serie von Konferenzen zur Organisation werden läßt." ¹⁾ Durch dieses supranationale Element scheint es auch gerechtfertigt der Transnationalität eine wenn auch begrenzte integrationspolitische Bedeutung zuzumessen. ²⁾ Wenn sich auch in der international-politischen Literatur für die Verwendung dieses neuen Organisationstyps internationaler Zusammenarbeit noch keine einheitliche Definition durchgesetzt hat, so können als seine institutionellen Charakteristika doch bestimmte Strukturelemente wie die ständige Bürokratie, die Mehrheitsabstimmung ³⁾ und die Direktwirkung der Gemeinschaftsentscheidungen bezeichnet werden. ⁴⁾ Wenn die institutionelle Klassifikation und Bewertung der internationalen Raumfahrtkooperation dementsprechend mittels der Analyse der Organisationsstruktur durchgeführt werden soll, so bieten sich hierfür die Indikatoren des Verfassungscharakters der internationalen

1) Vgl. Claude, I., aaO., S. 175

2) Vgl. die integrationspolitisch ausgerichtete Definition der Supranationalität bei Ernst Haas: als "eine Struktur...in der ein zwingendes und verbindliches Rechtssystem verbunden ist mit einer Gesetzgebungsfunktion nach dem Mehrheitsstimmrecht, die die Arbeit einer Zentralverwaltung mit unabhängigen Befugnissen, aber mit direkter Rechtssprechung über Gruppen und Einzelpersonen, überwacht, während viele wichtige Entscheidungen noch auf der Ebene der zwischenstaatlichen Verhandlung getroffen werden." Haas, E.: *Uniting of Europe: Political, Social and Economic Forces 1950-1957*. Stanford 1958, S. 8

3) Vgl. Taylor, D., aaO., S. 109 f; vgl. auch Claude, I., aaO., S. 111 ff

4) Vgl. Claude, I., aaO., S. 101

Bürokratien und das Abstimmungsverfahren in den Entscheidungsgremien an.¹⁾

Die Analyse von internationalen Kooperationskomplexen darf sich jedoch nicht auf die Erfassung der institutionellen Strukturen beschränken. Neben der statischen Organisation gilt es vielmehr auch die in diesem Rahmen wirksamen dynamischen Elemente des Prozesses funktionaler Zusammenarbeit in die Untersuchung einzubeziehen. Für die Beantwortung der Frage nach den politischen Implikationen, der Entwicklungsrichtung und dem Ausmaß der Zusammenarbeit²⁾ bietet sich die international-kooperative Funktionalismustheorie an, die die "Vergemeinschaftung einzelner staatlicher Tätigkeitsbereiche"³⁾ untersucht. Ausgehend von der Anerkennung politischer Gestaltungsaufgaben, die die Nationalstaaten in zunehmendem Maße übersteigen und damit eine vermehrte transnationale Zusammenarbeit erfordern, stellt Ernst Haas folgende Bedingung für die Funktion dieser neuen Entscheidungsebene auf: "funktional-spezifische internationale Programme maximieren sowohl das Gemeinwohl wie die Integration, wenn sie organisatorisch von diffusen Zielsetzungen getrennt sind."⁴⁾ Die Theorie der funktionalen Integration sieht damit u.a. in der so begründeten Zusammenarbeit einen politischen Lernprozeß, der das gemeinsame Wohlfahrtsziel gegenüber den trennenden einzelstaatlichen Machtinteressen zunehmend an Bedeutung gewinnen läßt und dessen je neu vorzunehmende Definition

1) Vgl. Nye, J., aaO., S. 36 ff. Auf die von Nye weiterhin vorgeschlagenen Indikatoren der Budgethoheit der Organisationen und der Rechtswirkung der Entscheidungen wird im folgenden verzichtet, da sie eher für umfassende Gemeinschaftsbildungen, wie Wirtschaftsgemeinschaften, als für begrenzte funktionale Kooperationen relevante Aussagen erlauben.

2) Vgl. die divergierende Fragestellung von Joseph Nye für die Untersuchung der "policy integration".
Nye, J., aaO., S. 41 ff

3) Sattler, A., aaO.

4) Haas, E.: Beyond the Nation-State, aaO., S. 47

und Gewährleistung durch die Einschaltung der ständigen Bürokratie der internationalen Organisation erreicht wird. Positive Erfahrungen mit dieser transnationalen Bewältigung von öffentlichen Aufgaben werden dann zur Vereinbarung immer weiterer funktionaler Kooperationen führen. Dieser Prozeß der Zusammenarbeit soll dann schließlich ein zunehmend dichter werdendes Netzwerk internationaler Kooperationen entstehen lassen, das die traditionelle nationalstaatliche Struktur des internationalen Systems durch die neue, supranationale und föderale Entscheidungsebene ¹⁾ überlagert und schließlich ablöst.

Herzstück dieser dynamischen Strategie der Systemtransformation ist der Begriff des "funktionalen spill-over". Dieser kommt im Prozeß der internationalen Zusammenarbeit dann voll zur Wirkung, wenn "eine gegebene, auf ein spezifisches Ziel gerichtete Aktion eine Situation erzeugt, in der die ursprüngliche Zielsetzung nur durch weitere Aktionen sichergestellt werden kann, die dann selbst eine weitere Bedingung und die Notwendigkeit weiterer Handlungen schaffen." ²⁾ Für die einmal vereinbarte Gemeinschaftsfunktion hat diese im Kooperationsprozeß auftretende Kettenreaktion dabei dann die Folge, daß "Politiken, die aus der ursprünglichen Aufgabe und Kompetenzzuweisung folgen, nur realisiert werden können, wenn die Aufgabenstellung erweitert wird." ³⁾ Das eigentliche Auslösungsmoment dieser "expansiven Logik der funktionalen Integration" wird in der Funktionalismustheorie in unterschiedlicher Weise be-

-
- 1) Diese knappe Skizzierung verzichtet auf die detaillierte Unterscheidung des klassischen Funktionalismus von David Mitrany und dem hier im Vordergrund stehenden Neofunktionalismus von Ernst Haas. Für die Gesamtdarstellung dieser Integrationstheorien siehe Dougherty, J. und Pfaltzgraff, R., aaO., S. 280 f und S. 292 f; siehe auch Taylor, P., S. 5-9 und S. 50-79; siehe auch de Bussy, M.-E., Delorme, H. und de la Serre, F., aaO., S. 9-18
 - 2) Lindberg, L.: The Political Dynamics of European Economic Integration. Stanford 1963, S. 10
 - 3) Haas, E.: International Integration: The European and the Universal Process. In: International Political Communities An Anthology. Garden City 1966, S. 96

gründet. Einmal entsteht sie so gleichsam automatisch aus den gegebenen Sachzwängen in der Interdependenz der sozio-ökonomischen Gestaltungsaufgaben in der fortgeschrittenen Daseinsvorsorge (functional linkage of tasks). Daneben wird sie aber auch von der autonomen politischen Entscheidung der das Kooperationsprogramm tragenden Partner und deren immer wieder neu zu aktivierenden politischen Integrationswillen (cultivated spill-over) ¹⁾ abhängig gemacht. ²⁾ Durch diese differenzierende Betrachtungsweise kann die Funktionalismustheorie nur noch teilweise, im Hinblick auf die sozio-ökonomische Kooperationsdimension als deterministisch bezeichnet werden, wogegen ihr für den politischen Integrationsbereich im Prozeß der internationalen Zusammenarbeit eine probabilistische Aussagekraft zuzuerkennen ist. ³⁾

Neben dem Spill-over Konzept hat die Theoriebildung in Bezug auf internationale Kooperationsabläufe noch zur Ableitung weiterer Voraussetzungen positiver internationaler Funktionserfüllung geführt. Hierher gehört einmal die oben angedeutete Spezifität funktionaler Gemeinschaftsaufgaben. Dieser Bedingung steht aber andererseits

1) Vgl. Nye, J., aaO., S. 67

2) Die Doppelbedeutung des Spill-over Konzeptes wird bei Ernst Haas folgendermaßen ausgedrückt:
"Wenn die Akteure auf der Grundlage ihrer interessengetragenen Erkenntnisse den Wunsch haben, integrative Lektionen von einem Zusammenhang auf eine neue Situation anzuwenden, dann wird diese Lehre verallgemeinert. Diese Formulierung setzt die Klarheit der Ziele zwischen den Handlungsträgern voraus. Aber es ist ebenfalls wahr, daß im Falle der nur prozeduralen Übereinstimmung der Akteure, als Folge einer früheren integrativen Erfahrung, dann dieser Konsens die Rolle einer nicht beabsichtigten Konsequenz spielt, die sie zur Erreichung integrativen Verhaltens in einer neuen Situation befähigt." Haas, E.: Beyond the Nation State, aaO., S. 48

3) Diese Abschwächung des klassisch-automatischen Funktionalismus ergibt sich vor allem aus den Veröffentlichungen von Ernst Haas nach 1967. Vgl. de Bussy, M.-E., Délorme, H. und de la Serre, F., aaO., S. 16; vgl. auch Taylor, D., aaO., S. 69

die "Autonomie funktionaler Zusammenhänge", ¹⁾ sowie die Trivialität ²⁾ des Gegenstands der Zusammenarbeit gegenüber, die die Gefahr der Einkapselung und Entpolitisierung internationaler Organisationen in sich tragen. Mit dem potentiell immer möglichen Nachlassen des ursprünglichen Interesses der Mitgliedsstaaten an den Gemeinschaftsaufgaben werden gegebenenfalls die Sachzwänge und Systemkräfte der gemeinsamen Programme und Institutionen nicht mehr ausreichen, um durch Kompromisse seitens der Mitgliedsstaaten kontinuierliche Kooperationsimpulse zu erzeugen, wodurch dann in der Folge Stagnation und Verfall der Gemeinschaftsorganisation unausweichlich werden können. Die Lebensfähigkeit der internationalen Zusammenarbeit hängt so neben der Bedingung der Spezifität zugleich auch von dem kooperationspolitischen Potential der Gemeinschaftsaufgabe ab, das "inhärent expansiv" ³⁾ sein muß, um ein anhaltendes Interesse der Mitgliedsstaaten an der Gemeinschaftsfunktion sicher zu stellen.

Die Funktionalismustheorie eröffnet neben der Frage nach der Dynamik von internationaler Zusammenarbeit und Organisation in Verbindung mit den in ihnen unmittelbar wirksamen Systemkräften, noch einen weiteren, internationalpolitischen Problemkreis. Kooperationsunternehmen können neben ihrem intensiven Wachstum auch in ihrer extensiven Strukturtenz in Hinblick auf das internationale System untersucht werden. Der stetig wachsende Prozeß internationaler Zusammenarbeit kann dabei sowohl ein stärkeres Wachstum in Richtung auf eine globale

1) Vgl. Haas, E.: International Integration: The European and the Universal Process, aaO., S. 101

2) Vgl. Taylor, P., aaO., S. 101

3) Vgl. Haas, E.: The Study of Regional Integration: Reflections on the Joy and Anguish of Pretheorizing. In: Lindberg, L. und Scheingold, St.: Regional Integration: Theory and Research. International Organization. Vol. XXIV, Nr. 4, Herbst 1970, S. 615

Interdependenz aufweisen, wie auch entgegengesetzt auf die Entwicklung von Verdichtungszone regionaler Kooperation und Integration gerichtet sein. In der politikwissenschaftlichen Literatur findet die erste Zielsetzung des kooperativen Universalismus stärkste Befürwortung in der klassischen Funktionalismustheorie von David Mitrany.¹⁾ Eine weltumfassende Friedensordnung²⁾ soll demnach dadurch erreicht werden, daß internationalen Einzelzweckorganisationen die für die gemeinsame Funktionserfüllung notwendigen Kompetenzen und Finanzmittel übertragen werden.³⁾ Beginnend bei den sogenannten unpolitischen Welfare-Aufgaben transnationaler Zusammenarbeit soll dann diese Methode des partiellen Transfers von Souveränitätsrechten⁴⁾ auf immer weitergehende internationale Funktionsbedürfnisse ausgedehnt werden. Dadurch werden schließlich "die politischen Trennungslinien mit einem ausufernden Netz internationaler Aktivitäten und Agenturen überlagert, in denen und durch die die Interessen und das Leben aller Nationen allmählich integriert werden."⁵⁾

Mit diesem Prozeß der "Ramifikation" von funktionalen Organisationen und der dadurch bewirkten umfassenden Integration aller politischen Einheiten soll so im Endeffekt das internationale Konflikte begründende nationalstaatliche Ordnungsprinzip überwunden werden und durch diese funktional-entpolitischierende Umgehungsstrategie eine permanente, auf internationale Bedürfniserfüllung, gegründete globale

-
- 1) Für eine Darstellung der Mitranischen Integrationstheorie siehe Mitrany, D.: A Working Peace System. Chicago 1966
 - 2) Vgl. Taylor, P., aaO., S. 6; vgl. auch Claude, I., aaO., S. 8 ff und S. 344
 - 3) Vgl. Mitrany, D.: The Prospect of Integration: Federal or Functional? In: Nye, J. (Hrsg.) International Regionalism. Readings, Boston 1968, S. 61
 - 4) Vgl. Mitrany, D.: A Working Peace System, aaO., S. 9
 - 5) Ebenda, S. 14

Friedensordnung geschaffen werden. Diese muß nach Mitrany unzweifelhaft im globalen Rahmen gesucht werden, da einerseits Probleme, wie sie die moderne Technologie ¹⁾ aufwirft, wegen ihres universellen Charakters sinnvollerweise nur auf der größtmöglichen Ebene gelöst werden können und andererseits durch regionale Integrationsbildungen nur wiederum neue paranationale Trennungslinien auf höherer Ebene errichtet würden. ²⁾

Auf die normative Zielsetzung einer weltumfassenden Friedensordnung ist auch die vornehmlich regionalistische Kooperationstheorie ausgerichtet. ³⁾ Statt der utopischen Forderung nach einer wie auch immer gearteten Weltregierung, geht sie jedoch realistischer zunächst von der überproportionalen Zunahme von regionalen Organisationen der internationalen Zusammenarbeit ⁴⁾ und dem gerade hier relativ weit fortgeschrittenen Prozeß der Entnationalisierung von Entscheidungsbefugnissen aus. ⁵⁾ Ernst Haas, der be-

1) Vgl. Mitrany, D.: The Prospect of Integration: Federal or Functional? aaO., S. 70 f

2) Ebenda, S. 43 ff und S. 50 ff

3) Vgl. Nye, J.: Peace in Parts, aaO., S. 3 ff und letztes Kapitel. Vgl. auch Haas, E.: The Study of Regional Integration, aaO., S. 8 ff

4) Die quantitative Entwicklung der verschiedenen Organisationstypen ergibt sich aus folgendem Vergleich:

	1951	1962	Zuwachs
Internationale Organisationen	107	163	52 vH
davon regional	45	93	107 "
davon global	62	70	13 "

Ähnliche Ergebnisse weist auch die Zunahme von Nicht-Regierungsorganisationen auf. Vgl. Russett, B.: International Regions and the International System. Chicago 1967, S. 225

5) Vgl. Haas, E.: The Challenge of Regionalism. In: Cosgrove, C. und Twitchett, K. (Hrsg.), aaO., S. 76

kannteste amerikanische Integrationstheoretiker sieht diesen Wandel der politischen Strukturen in der Erfüllung mehrerer Basisbedingungen ¹⁾ begründet, die der Erfolg funktionaler Organisationen und die Wahrscheinlichkeit der Übertragung und Ausweitung dieses internationalen Kooperationsmodus auf weitere Gestaltungsbereiche erfordert. Die Theorie des funktionalen Regionalismus ²⁾ für die Entwicklung einer sich verdichtenden Zone transnationaler Kooperation und Integration im internationalen System kann so mit allgemeiner Gültigkeit in der Bedingung der sozio-kulturellen Homogenität, einer bereits eingeleiteten wirtschaftlichen Verflechtung und der geographischen Nähe zusammengefaßt werden. ³⁾ Wenn dieser regionalistische Ansatz funktionaler Zusammenarbeit gerade in Westeuropa seine bisher weitestgehende Bestätigung in einer wenn auch schwankenden, so doch anhaltenden wirtschaftspolitischen Dynamik und in der neuen internationalen

-
- 1) Background-Variable der "integrativen Umwelt" sind hierbei das Vorhandensein der industriellen Produktionsform, des sozialen Pluralismus und von welfare-orientierten Politikzielen. Vgl. Haas, E.: Technocracy, Pluralism and the New Europa. In: Nye, J.: International Regionalism, aaO., S. 149-176. Vgl. auch derselbe, Beyond the Nation State, aaO., S. 458 und derselbe, International Integration..., aaO., S. 105 und S. 126
 - 2) Zur Definition der im internationalen System wirksamen Regionen hat Bruce Russett in einer großangelegten Untersuchung 54 soziale und kulturelle Variablen bei 82 Ländern verglichen. Als Ergebnis gelangt er dabei zu folgenden, m.E. evidenten Gruppierungen: der afro-asiatische Raum, die westliche Gemeinschaft, Lateinamerika und Osteuropa. Russett, B.: International Regions and the International System: A Study in Political Ecology. Chicago 1967. Vgl. auch Dougherty, J. und Pfaltzgraff, R., aaO., S. 298-301
 - 3) Vgl. Russett, B., aaO., S. 11. Vgl. auch Jacob, Ph. und Teune, H.: The Integrative Process, in: Jacob, Ph. und Toscano, J. (Hrsg.): The Integration of Political Communities, Philadelphia 1964 und Claude, I., aaO., S. 94 ff und Taylor, P., aaO., S. 125 ff

Organisationsform der Supranationalität ¹⁾ gefunden hat, so scheint es sinnvoll, ihn ebenfalls in die Untersuchung des kooperationspolitischen Potentials eines neuen Feldes der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Technologie einzubeziehen.

Nach der Darstellung und Entwicklung eines systematischen Analyseschemas des vorliegenden Untersuchungsgegenstandes ist abschließend auf dessen Aussagewert für den vorzunehmenden Vergleich und die Bewertung verschiedener Handlungsoptionen in einem spezifischen Bereich internationaler Zusammenarbeit einzugehen. Als methodisches Vorgehen zur Erfassung möglichst aller im umfassend politischen Sinne relevanten Dimensionen dieser Kooperationskomplexe bietet sich die vorgeschlagene Aufgliederung in einzelne Faktorengruppen an, die dann idealerweise durch partielle Indikatoren aufgeschlossen werden können. Für den im Sinne des politischen Entscheidungsprozesses umfassenden Gesamtvergleich von verschiedenen Kooperationslinien und deren Bewertung in Form von politischen Handlungsoptionen stellen sich für diese systematische Methode dabei jedoch einige grundsätzliche Probleme. Diese stammen zum einen aus der nur teilweisen Möglichkeit der Quantifizierbarkeit der Entscheidungsfaktoren des Untersuchungsgegenstandes. Neben quantitativen Indikatoren mit objektiv meßbaren Werten vorwiegend technischer und wirtschaftlicher Teilprobleme, müssen so auch kaum quantifizierbare, aber qualitativ entscheidende Komponenten, vor allem aus dem internationalpolitischen Bereich, ²⁾ in die Beurteilung einbezogen werden, da ihre Auslassung Verzicht auf politikwissenschaftlich besonders relevante Erkenntnismöglichkeiten darstellen würde.

1) Vgl. Jacob, Ph.: Organizing Nations in the 1970's. In: Orbis, Philadelphia 1971, Band XV, 1, S. 43

2) Haas verweist in diesem Zusammenhang auf die subjektive Bewertung der Zusammenarbeit durch die Partnerstaaten. Vgl. Haas, E.: Economics and Differential Patterns of Political Integration: Projections about Unity in Latin America. In: International Political Communities, aaO., S. 262

Zum anderen steht einem überwiegend quantifizierendem Vorgehen das Grundproblem einer exakt-naturwissenschaftlich ausgerichteten Methodik der Politikwissenschaft entgegen, die zwar politische Entscheidungskomplexe durch die Definition von Variablen und Parametern aufzuschlüsseln vermag, die aber über das Verhältnis der einzelnen Variablen selbst keine befriedigende Aussage zu treffen vermag.¹⁾ Erst die heute in der politikwissenschaftlichen Literatur noch ausstehende Ableitung des entscheidenden Bindeglieds in Form von "abhängigen Variablen" würde dem selbstgestellten Anspruch des naturwissenschaftlich orientierten Systembegriffs in der Politikwissenschaft gerecht werden können.²⁾

Dem jetzigen Stand der politikwissenschaftlichen Kooperations-theorien scheint es eher angemessen, in der Verwendung von quantifizierenden Teildefinitionen "eine methodische Hilfe zu sehen, um genaue Beobachtungen zu machen und die Zuflucht zu übermäßig verbalen Aussagen zu begrenzen".³⁾ Damit soll dann versucht werden, den den vorliegenden Untersuchungs-gegenstand bildenden Komplex der internationalen Raumfahrt-politik durch die Anwendung der systematischen Methode transparenter zu machen und in seinen verschiedenen Ent-scheidungsdimensionen zu verdeutlichen⁴⁾. Im folgenden wird dargelegt, daß die umfassende Beurteilung dieses Gestaltungsfeldes und die hieraus abzuleitenden Handlungsoptionen aber noch die weitere, gerade auf der verstehenden und qualitativ urteilenden Methode beruhende international-politische Betrachtungsweise erfordert.

1) Vgl. ebenda, S. 264; vgl. auch Häckel, E.: Theoretische Aspekte der regionalen Verflechtung. In: Forschungs-institut der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik, Die Eingliederung der Bundesrepublik Deutschland in regionale politische Entscheidungsprozesse. Bonn 1971, S. 4, (Manuskript)

2) Für die Integrationstheorie wird diese Problematik verdeutlicht bei Haas, E.: The Study of Regional Integration..., aaO., S. 630 ff

3) Ebenda, S. 632

4) Nye, J.: Comparative Regional Integration. In: Jackson, R. und Stein, M.: Issues in Comparative Politics. New York 1971, S. 162

3. Das internationale Konkordanzsystem

Die im vorausgegangenen dargelegte Methodik aus dem Bereich der Integrationstheorie zur Untersuchung von Fragen der internationalen Kooperation ist in der politikwissenschaftlichen Literatur in verschiedener Weise kritisiert worden. Zum einen wird ihr vorgeworfen, die Interdependenz der endogenen Faktoren der Zusammenarbeit zu verabsolutieren und dabei die exogenen Bezüge und Bedingungen dieser Prozesse zu übergehen. ¹⁾ Bei diesen auf eine regionale Kooperation einwirkenden Außenkräften ist so auch die Haltung der Großmächte entscheidend, da sie in den internationalen Beziehungen bis jetzt alle politischen Prozesse maßgebend beeinflusst haben. ²⁾ Beispielsweise scheint es deshalb auch für eine mögliche Entscheidungsoption der deutschen Raumfahrtspolitik im europäischen Rahmen sinnvoll die Interessen und das Verhalten der Vereinigten Staaten als technologischer Führungsmacht des Westens als Bedingung der regionalen Zusammenarbeit in die Untersuchung einzubeziehen. ³⁾

Grundsätzlicher noch ist die vor allem von Stanley Hoffmann angeführte Kritik der bisherigen Integrationstheorien bezüglich der in ihnen unterbewerteten Rolle der National-

-
- 1) In den neueren integrationstheoretischen Veröffentlichungen von Ernst Haas wird zwar das Problem der "exogenen Variablen" gesehen, deren genaue Bedeutung bleibt jedoch noch unklar. Vgl. Haas, E.: Vorwort von 1968 zu *Uniting of Europe*, aaO. und derselbe, *The Study of Regional Integration...*, aaO., S.621
 - 2) Vgl. Kaiser, K.: *The Interaction of Regional Subsystems - Some Preliminary Notes on Recurrent Patterns and the Role of the Superpowers*. In: *World Politics*, Vol. XXI, Nr. 1, Oktober 1968, S. 84 ff
 - 3) Vgl. zur allgemeinen Forderung des Einbezugs der Außenfaktoren in Untersuchungen zur regionalen Zusammenarbeit Pryce, R.: *Political Scientists and European Integration - the New Scholastics*. *International Political Science Association. Round Table*, Louvain, 15.-18. September 1971

staaten. ¹⁾ Entgegen der ursprünglichen Annahme der unausweichlichen Auflösung der europäischen Einzelstaaten in größere politische Einheiten, bestätigt demnach die vergleichsweise weitgehende Entwicklung dieses Integrationskomplexes das Überleben des Nationalstaates als bedeutender Entscheidungseinheit des internationalen Systems, wenngleich hier auch eine beachtliche strukturelle Transformation in Richtung auf eine regionale und globale Interdependenz stattgefunden hat. ²⁾ Die sektorale funktionale Zusammenarbeit hat dementsprechend erst die Voraussetzung geschaffen, um das Nationalstaatsprinzip weiterhin lebensfähig zu erhalten. ³⁾ Aus dieser ambivalenten Struktur tendenz der internationalen Kooperation ergibt sich so eine widersprüchliche Position der internationalen Organisationen, da diese zwar einen grundsätzlich neuen transnationalen Faktor in der internationalen Politik darstellen, andererseits aber durch ihre erfolgreiche Tätigkeit die Nationalstaaten wieder aufwerten und damit zugleich die Bedingungen für ihre eigene Funktion erschweren. ⁴⁾

-
- 1) Den entsprechenden Standpunkt nimmt hier die Realistische Schule der Internationalen Politik ein. Sie geht für die Analyse des internationalen Systems von den nationalen Interessen als dem unmittelbarsten Bezugspunkt aus. Zwar werden Integrationsprozesse vor allem in Westeuropa gesehen, die sich daraus ergebende Entwicklung wird aber als offen betrachtet, da sie sowohl zu transnationalen Strukturen, wie auch zu einem neuen Nationalismus führen kann. Vgl. Morgenthau, H.J.: Macht und Frieden, Grundlegung einer Theorie der internationalen Politik. Gütersloh 1963, S. 128 und Kindermann, G.K.: Hans J. Morgenthau und die theoretischen Grundlagen des politischen Realismus, ebenda, S. 36 f
 - 2) Vgl. Hoffmann, St.: Obstinate or Obsolete? The Fate of the Nation State and the Case of Western Europe. In: Nye, J., (Hrsg.) International Regionalism, aaO., S. 206
 - 3) Vgl. Hoffmann, St.: The European Process at Atlantic Crosspurposes. In: Journal of Common Market Studie. Oxford 1965, Vol. II, Nr. 1, S. 92; vgl. auch Claude, J., aaO., S. 8
 - 4) Vgl. Taylor, P., aaO., S. 45 ff und S. 74

Diese weltpolitische Strukturentwicklung wird aus dem Bereich der Technologie speziell auch von John Herz bestätigt. Wenn dieser oben als Zeuge für eine gerade aus der Technologie erwachsende interdependente Struktur des internationalen Systems angeführt wurde, so kommt er doch in neueren Veröffentlichungen zu dem einschränkenden Schluß, daß in den 60er Jahren in gewissem Umfang eine "neue Territorialität" als Strukturmerkmal des internationalen Systems anerkannt werden muß.¹⁾ Freilich ist diese nach wie vor der Gefahr der "indirekten Penetration" ausgesetzt, die sowohl durch die nukleare Bedrohung, wirtschaftliche Hilfsprogramme und gerade auch durch ein technologisches Medium wie die Nachrichtensatelliten bewerkstelligt werden kann.²⁾ Auch in dieser zwangsläufig widersprüchlichen Entwicklung scheint aber der oben entwickelte Ausgangspunkt der grundsätzlichen Internationalität des technologiepolitischen Gestaltungsbereiches weiterhin gerechtfertigt, wenngleich auch mit dem Einbezug weiterer Entscheidungsfaktoren nunmehr auch dessen Analyse an Komplexität gewinnen muß.

Fundament der Kritik an der funktionalistischen Integrationstheorie ist die idealtypische Unterscheidung der "High"- und "Low"-Politics in der Beurteilung der grundsätzlichen Verhaltensweisen der Nationalstaaten zu Fragen der internationalen Politik.³⁾ Der erste öffentliche Gestaltungsbereich wird dabei vor allem dem vornehmlich materiell - wirtschaftlichen Welfare-Bereich zugeordnet,

1) Herz, J.: The Territorial State Revisited: Reflections on the Future of the Nation State. In: Rosenau, J. (Hrsg.), International Politics and Foreign Policy, aaO., S. 76

2) Ebenda, S. 84

3) Stanley Hoffmann betont in diesem Zusammenhang, daß sich diese Unterscheidung nicht auf politische Gestaltungsbereiche bezieht, sondern auf eine zeitgebundene Beurteilung seitens der Akteure, was eine Definition der Großpolitik nach Gegenständen der politischen Entscheidung nur beschränkten Aussagewert verleiht. Vgl. Hoffmann, St.: Obsolete or Obsolete..., aaO., S. 206 ff

die "Großpolitik" stellt dagegen auf diejenigen politischen Entscheidungsfragen ab, die sich nach der Begriffsordnung der Realistischen Schule auf die grundlegenden Interessen der Nationalstaaten beziehen.¹⁾ Während aber die ökonomische Wohlfahrt durch ihre quantifizierende Kalkulierbarkeit gekennzeichnet ist,²⁾ was eine mehrstaatliche Zusammenarbeit auf der Basis der Nutzenverrechnung einschließlich der funktionalen Spill-over-Prozesse möglich macht,³⁾ ist die Großpolitik gerade durch die nur qualitative Erfassbarkeit der nationalen Interessen charakterisiert. Die von den Nationalstaaten hier behauptete Aktionsfreiheit ist dementsprechend nicht in der deterministischen Logik funktionaler Entwicklungen sondern in der "voluntaristischen Logik der Diversität"⁴⁾ begründet, die sich supranationalen Autoritäten nicht unterwerfen lasse.⁵⁾

Gerade das Beispiel der europäischen Zusammenarbeit zeigt für diese Kritiker auch, daß entgegen der funktionalistischen These der zunehmenden Bedeutung des industriell-technokratischen Welfare-Imperativs, die politischen Funktionen der nationalen Entscheidungseinheiten nach wie vor bestehen⁶⁾ und die hiervon ausgehenden internationalen Divergenzen eher geeignet sind, den Prozeß der wirtschaftlichen Gemeinschaftsbildung zu erschweren.⁷⁾ Zusammenfassend beurteilt so Stanley Hoffmann die Funktionalismustheorie der internationalen Kooperation folgendermaßen: "Innerhalb eng

1) Vgl. Dougherty, J. und Pfaltzgraff, R., aaO., S. 321 f

2) Kaiser, K.: The US and the EEC in the Atlantic System. The Problem of Theory. In: Journal of Common Market Studies. Juni 1967, S. 393

3) Vgl. Feld, W., aaO., S. 120

4) Krause, L.: European Economic Integration and the USA. Washington 1968. Vgl. auch Claude, J., aaO., S. 8

5) Vgl. Hoffmann, St.: Gullivers' Troubles oder die Zukunft des internationalen Systems. Bielefeld 1970, S. 404 f und S. 465. Vgl. auch derselbe: The European Process..., aaO., S. 89 ff

6) Vgl. Hoffmann, St.: The European Process..., aaO., S. 92

7) Vgl. Hoffmann, St.: Obstinate or Obsolete..., aaO., S. 265

definierter Grenzen ist die Theorie von Haas richtig; darüber hinaus wird sie ein Glaubensakt und eine Art moderner Saint-Simonismus so anziehend und unrichtig wie Saint-Simons Bibel in seinen Tagen." ¹⁾

Wenn die oben entwickelte Interdependenz als Charakteristikum des gegenwärtigen und zukünftigen internationalen Systems und der darauf beruhende politikwissenschaftliche Forschungsansatz der Transnationalität auch weiterhin für die vorliegende Untersuchung gültig bleiben soll, kann die Alternative zur Funktionalismustheorie nicht in der Rückkehr zur traditionellen Außenpolitik gesehen werden. ²⁾ Vielmehr gilt es von einem international-politischen Ordnungsmodell auszugehen, das als Entscheidungsfaktoren sowohl nationalstaatliche Akteure wie auch transnationale Kooperationsprozesse und deren internationale Institutionen umfaßt. ³⁾ Den theoretischen Ansatz für eine solche neue synoptische Fragestellung zur Analyse der internationalen Zusammenarbeit hat Donald Puchala mit seinem Begriff des Konkordanzsystems entwickelt. ⁴⁾ Dessen Komponenten bilden dementsprechend nicht nur Nationalstaaten,

-
- 1) Hoffmann, St.: The European Process..., aaO., S. 94
 - 2) Vgl. die Kritik an Stanley Hoffmann bei Kaiser, K.: The US and the EEC in the Atlantic System..., aaO., S. 401
 - 3) Die Rechtfertigung einer mehrdimensionalen Methodik kann auch aus dem jetzigen Forschungsstand der Integrations-theorie abgeleitet werden. "Die Kontroverse zwischen der optimistischen und der skeptischen Betrachtungsweise, die einmal den regionalen Integrationsprozeß und auf der anderen Seite die Autonomie der Nationalstaaten hervorhebt, ist beim heutigen Forschungsstand weder theoretisch noch empirisch zu lösen... Sicher ist aber, daß extreme Positionen, die entweder die endgültige Überwindung der Nationalstaaten oder die Wiederherstellung ihrer uneingeschränkten Souveränität proklamieren, von einer falschen Alternative ausgehen. Gerade die Entwicklung des Europa der Sechs zeigt ja, daß die supranationale Verflechtung und die Renaissance der Nationalstaaten sich parallel zueinander ereignet haben." Häckel, E., aaO., S. 13
 - 4) Vgl. Puchala, D.: Of Blind Men. Elephants and International Integration. International Political Science Association. Round Table, Louvain 15.-18. September 1971

sondern eine Vielzahl von sub-, trans- und supranationalen Akteuren, die zusammen ein komplexes pluralistisches Interaktionssystem bilden.¹⁾ Im Unterschied zur klassischen Diplomatie wird der hierauf gegründete internationale Kooperationsprozeß aber als durch einen normativen Verfahrenskodex institutionell und bürokratisch verfaßt gesehen und die "Akteure finden so in permanenter Weise eine Möglichkeit ihre Interessen zu harmonisieren, ihre Differenzen durch Kompromisse zu lösen und allseitige Vorteile aus ihren Interaktionen zu ziehen."²⁾

Das Konkordanz-Modell als theoretisches Konzept zur Untersuchung von Prozessen der internationalen Zusammenarbeit vermeidet es so, die wissenschaftlichen Extrempositionen der internationalen Politik entweder in der Form eines machtpolitischen "Nullsummenspiels" oder als hypothetischen Endzustand der föderalen Integration zu verabsolutieren. Als "internationales konstitutionelles System der Kooperation"³⁾ geht es vielmehr von den gegebenen nationalstaatlichen Entscheidungsträgern aus, deren Beziehungen durch die Einschaltung von transnationalen Faktoren jedoch eine kooperative Qualität angenommen haben. Mit dem so verfaßten interdependenten Prozeß, behält auch die oben dargestellte Funktionalismustheorie in diesem neuen Rahmen der Interessenkonvergenz oder -identität⁴⁾ der beteiligten Partnerstaaten ihren analytischen Wert. Für die Untersuchung des vorliegenden Gegenstands der internationalen Raumfahrtspolitik bedeuten diese theoretischen Vorüberlegungen schließlich, daß erst die Zusammenschau der internationalen Kooperationsprozesse selbst und der einschlägigen Nationalpolitiken eine angemessene Erfassung von Prozessen der internationalen Zusammenarbeit und die Ableitung der in ihnen gegebenen Entscheidungsoptionen eines Partnerstaates erlauben.

1) Puchala, D., aaO., S. 8

2) Ebenda, S. 9

3) Taylor, P., aaO., S. 80

4) Vgl. Puchala, D., aaO., S. 12

4. Der Ablauf der Untersuchung

Mit den bisherigen Ausführungen ist der Versuch unternommen worden, das theoretische Rüstzeug für die Bewältigung des Untersuchungsgegenstandes aufzubauen. Dafür schien es eingangs notwendig, die Grundprobleme aus dem Verhältnis von Technologie und internationaler Politik zu erhellen. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Ziviltechnologie, der bisher von der deutschen Politikwissenschaft noch kaum gewürdigt worden ist. Sodann wurde die in der Thematik bereits angelegte Frage nach der Planbarkeit internationaler Politik von dem wissenschaftstheoretischen Standpunkt der Praktischen Wissenschaft her begründet und aus den sich hierbei ergebenden Vorbehalten zugleich begrenzt. Für die spezielle Methodik der Untersuchung wurde schließlich ein systematisch-funktionelles Vergleichsmodell aus dem Bereich der internationalen Integrationstheorie vorgeschlagen, das noch durch Kriterien aus der zeitgenössischen Theoriediskussion zur Analyse von internationalen Kooperationsprozessen ergänzt wurde.

Im Rahmen dieser theoretischen und methodischen Überlegungen sollen die Optionen der BRD bei der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Raumfahrt unter besonderer Berücksichtigung der Satellitenkommunikation untersucht werden. Hierfür scheint es zunächst im folgenden zweiten Teil angebracht, den bereits vorliegenden Bestand an einschlägigen Kooperationsprozessen beschreibend darzulegen. Diese empirische Analyse ist umso notwendiger, als für diesen Spezialbereich des internationalen Systems zwar mehrere Beiträge zu wirtschaftlichen und institutionellen Einzelaspekten, aber keine umfassenden Monographien des Gesamtkomplexes vorliegen. Die schwierige Quellenlage rechtfertigt dabei die Beschränkung auf die Intelsat- und europäischen Raumfahrtorganisationen, als den hauptsächlichsten und für die BRD relevanten Kooperationskomplexen zur Entwicklung von Satellitensystemen, wobei auf die einschlägigen Aktivitäten anderer internationaler

Organisationen nur fallweise Bezug genommen wird. Die historisch-genetische Entwicklung dieser internationalen Zusammenarbeit wird an Hand des zur Verfügung stehenden Materials bis zum Stand von Ende 1971 dargestellt. Auf neuere Entscheidungen wird nur dort Bezug genommen, wo diese die aufgezeigten Konstellationen in grundlegender Weise beeinträchtigen könnten.

Aufgabe des dritten Teils wird es sodann sein, die eingangs aus grundsätzlichen, theoretischen Überlegungen abgeleitete Hypothese der aus der internationalen Technologiekoooperation erwachsenden Chancen des politischen Substanzgewinns für die Bundesrepublik Deutschland nachzuweisen und darzulegen: Dies soll durch die systematische und vergleichende Analyse der für die zivile Raumfahrtspolitik und besonders der Satellitenkommunikation relevanten Entscheidungsfaktoren geschehen. Nach der zusammenfassenden Darstellung der absehbaren technischen Entwicklung und der Einsatzmöglichkeiten dieser neuen Technologie, sollen in der wirtschaftspolitischen Dimension deren Rentabilität, ihre Bedeutung für das volkswirtschaftliche Wachstum, sowie die industriestrukturellen Erfordernisse aufgezeigt werden. Das der gesellschaftspolitischen Komponente gewidmete Kapitel behandelt sodann die aus der Satellitentechnologie erwachsenden Möglichkeiten der quantitativen Informationsvermehrung für den allgemeinen Nachrichtenaustausch, sowie für die Bildungs- und Entwicklungspolitik im besonderen. Im Zusammenhang mit kommunikationstheoretischen Erkenntnissen sollen dann die aus dieser Technologiekoooperation erwachsenden verfassungspolitischen Implikationen verdeutlicht werden, die ihr zugleich einen instrumentellen Charakter in Zusammenhang mit umfassenderen Integrationsprozessen verleihen können.

Wie sich so schon auf der sozio-ökonomischen Ebene der Entscheidungsfaktoren Kriterien für eine zukünftige deutsche Raumfahrtspolitik ergeben, sollen weitere Schlußfolgerungen für die Aufstellung von Entscheidungsalternativen vor allem durch die Analyse der politischen Dimensionen des Gestaltungsbereichs erreicht werden. Die Charakterisierung und Bewertung der bisher in der Raumfahrtkooperation verwandten institutionellen Mechanismen, soll so einmal zur Ableitung von strukturellen Bedingungen organisatorischer Effizienz führen. Verweist sodann der Vergleich der funktionalen Kooperationsergebnisse der verschiedenen Kooperationskomplexe auf deren Abhängigkeit von grundlegenden technologie- und außenpolitischen Grundkonstellationen, so erlaubt dann erst der Einbezug dieser externen Bedingungen der Zusammenarbeit die Aufstellung von raumfahrtpolitischer Optionen der Bundesrepublik. Um die Realisierungschancen der verschiedenen Raumfahrtalternativen ermitteln zu können, scheint es so angebracht, die Kooperationspolitiken der wichtigsten in Frage kommenden Partner zusammenfassend einzubeziehen. Die Darstellung und Bewertung der in diesem Zusammenhang wichtigen Raumfahrtpolitiken der BRD, der Vereinigten Staaten, Frankreichs und Großbritanniens verfolgen dabei den Zweck, die gegebenen raumfahrtpolitischen Ausgangslagen zu verdeutlichen und deren spezifische kooperationspolitischen Interessenlagen aufzuzeigen. Im Anschluß daran sollen dann abschließend die verschiedenen Kooperationsoptionen der deutschen Raumfahrtpolitik zusammenfassend dargestellt werden.

B. ENTWICKLUNG UND STAND DER INTERNATIONALEN RAUMFAHRTKOOPERATION

I. Das Intelsatsystem

1. Die Interimsorganisation

a) Die Initiative der USA

Als Ende der 50er Jahre der sogenannte Wettlauf im Welt-
raum zwischen den beiden Supermächten einsetzte,¹⁾ be-
gannen auch die Vereinten Nationen den Problemkomplex
der Zivilanwendungen dieser entstehenden Technologie
aufzugreifen. Wegen der schon damals voraussehbaren
politischen Bedeutung der Kommunikationssatelliten als
neue Technologie der weltweiten Übertragung von Informa-
tionen bemühten sie sich dabei vor allem, ein Monopol
der Weltraummächte in diesem Bereich zu verhindern, wie
dies 1961 in einer Resolution der Vollversammlung zum
Ausdruck kommt, in der es heißt: "Kommunikation mittels
Satelliten soll den Nationen der Welt auf einer globalen
und nicht diskriminierenden Basis, sobald als dies mög-
lich ist, zur Verfügung stehen."²⁾

1963 ergriffen dann aber doch die USA allein die außen-
politische Initiative für die Gründung eines weltweiten

-
- 1) Wichtigste Daten des bisherigen "Space-Race" sind der
1957 erfolgte Start des sowjetischen "Sputnik", dem
auf amerikanischer Seite der wesentlich kleinere
Satellit "Vanguard" entsprach. Die bemannte Raumfahrt
begann 1961 mit dem Start der sowjetischen Raumfahr-
zeuge "Wostock" und "Mercury", denen 1964/65 die Zwei-
mannkapseln "Gemini" der USA und "Woschod" der SU
folgten. 1969 schließlich erfolgte die Mondlandung
von Apollo-11 und der Bau einer ersten Raumstation
durch die Koppelung der sowjetischen Sojus-Raumschiffe.
 - 2) Resolution Nr. 1721 der Vollversammlung der Vereinten
Nationen vom 10. Dezember 1961; zitiert nach Laskin, H.,
Background paper. In: Communicating by Satellite,
Report of the XXth Century Fund Task Force on Inter-
national Satellite Communications. New York 1969

Nachrichtensatelliten-Systems, ¹⁾ wobei sie sich mit ihrem Vorschlag der internationalen Zusammenarbeit vor allem an Europa wandten. Für die Struktur der sich daraus ergebenden Kooperation muß dabei im Rahmen der weltpolitischen Bipolarität eine raumfahrtpolitische Ausgangslage in Rechnung gestellt werden, die durch folgende Elemente gekennzeichnet war:

- die allgemeine Raumfahrt-Dominanz der USA,
- das Fehlen eines europäischen Raumfahrtpotentials,
- der damals gegebene Stand der Raumfahrttechnik, der ein Satellitensystem nach dem Umlaufprinzip und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit ein weltweites Einheitssystem nahelegte. ²⁾

Die in diesem ungleichgewichtigen Beziehungsrahmen mögliche Ausgestaltung eines satellitengetragenen Fernmeldesystems war zudem durch Entscheidungen eingeengt, die schon 1962 in der inneramerikanischen Auseinandersetzung um den Communication Satellite Act zur Errichtung einer amerikanischen Behörde für den Betrieb von Kommunikationssatelliten gefallen waren. Hierfür sind vor allem festzuhalten:

- für die inneramerikanische Communications Satellite Corporation (Comsat) setzten sich die Befürworter der privaten gegenüber denen der öffentlichen Gesellschaftsverfassung durch;
- für das in Aussicht genommene Globalsystem war von vornherein eine amerikanische Vormachtstellung vorgesehen. Die politischen Kräfte des Kongresses der

1) Für die Darstellung der Entstehung des Intelsatsystems siehe Wilson, D.: Space Business, The History of Intelsat. In: The Year Book of World Affairs 1971. London 1971, S. 72-86

2) Vgl. Stockholm Peace Research Institute (SIPRI) Communication Satellites. Stockholm 1969, S. 21

USA, die eine internationale Ausgestaltung unter Einschaltung der Vereinten Nationen befürworteten, blieben in der Minderheit.

Gerechtfertigt wird die damit vorgegebene Ausrichtung der kooperationspolitischen Struktur des globalen Nachrichtensystems in einer Studie der RAND-Corporation, in der es heißt: "All die vorgeschlagenen Arrangements für den internationalen Besitz oder Kontrollen haben denselben fundamentalen Nachteil, der uns für die unmittelbare Zukunft entscheidend zu sein scheint: eine internationale Organisation würde Verhandlungsverzögerungen und Verwässerungen der Kontrolle implizieren, die die Entwicklung eines arbeitsfähigen Satellitensystems ernsthaft behindern würden."¹⁾

b) Der institutionelle Aufbau

1964 wurde der Vertrag²⁾ für das globale Satellitensystem Intelsat zwischen den USA, Kanada, Australien, Japan und 15 westeuropäischen Ländern geschlossen.³⁾ Wegen der vertraglich festgelegten Vorherrschaft der USA in der gemeinsamen Willensbildung, wurde das Abkommen vor allem auf Betreiben Frankreichs als Interimsvertrag auf die Dauer von fünf Jahren begrenzt.⁴⁾

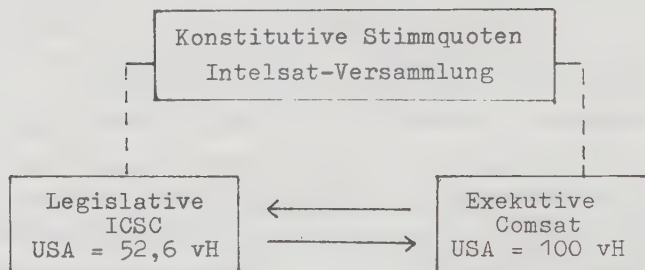
1) Klein, B. u.a.: Communications Satellites and Public Policy: An Introductory Report, RAND-Corporation 2925 - NASA, Santa Monica, 1961, S. 105

2) Agreement Establishing Interim Arrangements for a Global Commercial Communications Satellite System vom 14. August 1964. In: Assembly of Western European Union, Proceeding, Paris, Juni 1967, S. 61 ff. Vgl. auch BGBI, 1965 II, S. 1499 ff. Im folgenden wird das Abkommen als Intelsatvertrag von 1964 zitiert. Für die detaillierte Analyse der Rechtsprobleme des Intelsatvertrages siehe von Braun, C.F.: Die juristische Ausgestaltung eines Nachrichtensatellitensystems, dargestellt am Falle "Intelsat". Frankfurt 1972, S. 78-116

3) Zu den westeuropäischen Gründungsmitgliedern gehören die BRD, Frankreich, Großbritannien, Irland, Niederlande, Norwegen, Schweiz, Spanien und der Vatikan. Vgl. Air & Cosmos, Paris, Nr. 397 v. 17. Juli 1971, S. 16

4) Vgl. Präambel und Art. IX des Intelsat-Vertrages von 1964, aaO.

Der institutionelle Aufbau der damit geschaffenen internationalen Organisation läßt sich schematisch folgendermaßen darstellen: ¹⁾



Während der Mitgliederversammlung nur ein unverbindliches Prüfungsrecht zustand, ²⁾ war das Interim Communication Satellite Committee (ICSC) das vertraglich wichtigste Entscheidungsorgan von Intelsat. ³⁾ Es setzte sich aus 18 Mitgliedern zusammen, die von den hauptsächlichsten Benutzern des Satellitensystems bestimmt wurden. ⁴⁾ Die Stimmgewichtung in diesem Gremium erfolgte in Zusammenhang mit der geschätzten Beteiligung der Partnerstaaten am Nachrichten-

1) Vgl. SIPRI, aaO, S.22. Vgl. Art. IV (b) des Intelsat-Vertrages von 1964, aaO.

2) Vgl. Art. IX (c) des Intelsat-Vertrages von 1964, aaO.

3) Vgl. Art. IV (a) des Intelsat-Vertrages von 1964, aaO.

4) Die Mindestquote beträgt hierfür 1,5 vH des Verkehrsaufkommens, die von allen größeren Industrieländern erreicht wird. Diese Quote kann jedoch auch durch Staatenkoalition zustandekommen, was zur Bildung einer Arabischen, Asiatischen, Pazifischen und der gemeinsamen Vertretung der Benelux- und skandinavischen Länder im ICSC führte. Vgl. Communications Satellite Corporation, Report to the President and the Congress (1969). Washington 1970, S. 32

verkehr, ¹⁾ die sich aus folgender Aufstellung ergibt: ²⁾

Benutzerland	Benutzung in vH	Stimmquoten in vH bis 31.1.71
USA	47,8	52,6
Großbritannien	9,5	7,2
Japan	4,9	1,7
BRD	3,0	5,3
Italien	3,0	1,9
Frankreich	2,4	5,3
Spanien	1,8	0,9

Da im Interimsausschuß als Legislativorgan grundsätzlich mit einfacher Stimmenmehrheit entschieden wurde, zeigen die 52,6 vH Stimmenanteile der Vereinigten Staaten bereits das überragende Entscheidungsgewicht dieses Landes an. ³⁾ Wenn auch für die Entscheidung besonders wichtiger Fragen vertraglich die qualifizierte Mehrheit vorgesehen war, was eine Übereinstimmung der USA mit weiteren 12,5 vH Stimmanteile erforderlich machte, so hatte dieses Land bei den zentralen Beschlüssen der Festsetzung des Budgets, der Benutzerkosten und der Vergabe von Großaufträgen aber immerhin ein Vetorecht und die Einflußchance anderer Mitglieder mag an der Stimmquote von 7,2 vH für Großbritannien oder den jeweils 5,3 vH für Frankreich und die BRD abge-

1) Vgl. Art. V (a) des Intelsat-Vertrages von 1964, aaO.

2) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 397, vom 17. Juli 1971, S. 16

lesen werden. ¹⁾

Eine Originalität im institutionellen Aufbau der Intelsat-Organisation stellte weiterhin die Managementfunktion der Comsat-Gesellschaft ²⁾ dar, die für die technische Entwicklung und verwaltungsmäßige Unterhaltung des internationalen Satellitensystems der Regierungsorganisation zuständig war und deren Existenz auf den oben erwähnten Communication Satellite Act zurückgeht. In ihr fand auch die privatrechtliche Ausrichtung der kommerziellen Raumfahrt der Vereinigten Staaten und die internationale Aufgabenstellung von Intelsat ihren - aus amerikanischer Sicht - logischen Verknüpfungspunkt. Es handelt sich hierbei um ein rein nationales Unternehmen, ³⁾ das von den großen amerikanischen Kommunikationsgesellschaften beherrscht wird. ⁴⁾ Zwölf der Direktoren werden von diesen und dem Privatpublikum gewählt, dazu kommen noch drei, die vom Präsidenten der USA ernannt werden.

-
- 1) Für die verschiedenen Abstimmungsmodalitäten siehe Art. V des Intelsat-Vertrages von 1964, aaO. Für eine juristische Würdigung der Interimsorganisation vgl. auch Krause-Ablass, W.-D.: Amerikanische Herrschaft über Intelsat? Rechtliche Überlegungen anlässlich der Washingtoner Verhandlungen über ein neues Intelsat-Abkommen. In: Rundfunk und Fernsehen, Hamburg 1970, 18. Jhrg., Heft 3/4, S. 304
 - 2) Vgl. Art. VIII des Intelsat-Abkommens von 1964, aaO.
 - 3) Ende 1969 waren von 1005 Angestellten der Comsat lediglich 90 Nicht-Amerikaner und von 614 höheren Angestellten nur 17 Nicht-Amerikaner; vgl. Galloway, J: Worldwide Corporations and International Integration: The Case of Intelsat. In: International Organization, Band 26, Nr. 3, 1970, S. 515
 - 4) Die Besitzanteile der Comsat gliedern sich folgendermaßen auf: AT & T 29 vH, IT & T 16,4 vH, Streubesitz 50 vH. Vgl. SIPRI, aaO, S. 19. Bezeichnenderweise wurde im Communications Satellite Act die gesetzliche Höchstsumme des Aktienbesitzes von Ausländern auf 20 vH begrenzt, tatsächlich beträgt er wesentlich weniger. Vgl. Ungerer, W.: Satellitenprobleme und Intelsat-verhandlungen, aaO., S. 77 und Communications Satellite Corporation, aaO., S. 39

Dieser politische Einfluß macht zugleich die vorrangige öffentliche Aufgabe deutlich, die der Comsat als monopolistischer Kommunikationsgesellschaft der Vereinigten Staaten zukommt. Die öffentliche Interessenwahrnehmung wird weiterhin durch eine Reihe von Schutzklauseln in der Unternehmensverfassung garantiert, die die Comsat von mehreren amerikanischen Regierungsbehörden abhängig macht und zwar:

- für die Satellitentechnologie und die Startdienste von der NASA;
- bezüglich der wettbewerbsrechtlichen Gesetzesvorschriften von der Federal Communication Commission (FCC)
- und für die Außenbeziehungen vom amerikanischen Präsidenten und dem State Department. ¹⁾

Mag diese Verbindung von privatrechtlicher Gesellschaftsverfassung, öffentlichem Dienstleistungsauftrag und politischer Einflußgarantie auch eine für das amerikanische Verwaltungs- und Regierungssystem typische und sinnvolle Organisationsform darstellen, erwies sich aber die Einschaltung der so verfassten Comsat in das international-öffentliche Intelsatsystem als "unvermeidliche Anomalität", ²⁾ die mit der Doppelfunktion dieser Gesellschaft als Stimmträger der USA im ICSC und als Manager und Exekutive der Interimsorganisation der einseitigen Festschreibung der Interessen des führenden Mitglieds im

1) Vgl. § 201 des Communication Satellite Act; vgl. auch Krause-Ablass, aaO., S. 311 ff

2) Vgl. Kuam, R.: Comsat: The Inevitable Anomaly. In: Lakoff, S. (Hrsg.): Knowledge and Power. New York 1966, S. 272 ff; vgl. auch Guépin, C., Télécommunications par Satellites aux Etats Unis. In: Colliard C. (Hrsg.): Les Télécommunications par Satellites. Centre National de la Recherche Scientifique. Paris 1968, S. 39

internationalen Kommunikationssystem dient. ¹⁾

c) Der Einfluß der amerikanischen Kommunikationspolitik

Die private und öffentliche Aufgabenverknüpfung der Comsat und ihre Funktion im Intelsatsystem wären so auch geeignet, innerstaatliche kommunikationspolitische Entscheidungen der USA unmittelbar auf die Willensbildung in der internationalen Organisation zu übertragen. Dies wird deutlich wenn man sich vergewärtigt, daß der Kommunikationsbereich der USA von einigen wenigen Trägergesellschaften gelenkt wird, ²⁾ von denen beispielsweise die AT & T als Großaktionär der Comsat das größte Telefonnetz und damit weitgehend das konventionelle Kommunikationssystem beherrscht. Bezeichnenderweise entstand auch 1966, als die Radio Corporation of America und Hughes Aircraft ein inner-amerikanisches Satellitensystem vorschlugen, sofort eine Interessendivergenz zwischen den Besitzern des bestehenden erdgebundenen Nachrichtenübermittlungssystems und den Vertretern der neuen Kommunikationstechnologie. ³⁾ Diese konnte nur durch eine Kompromißlösung der für alle Nachrichtengebührenordnungen zuständigen FCC überbrückt werden, die einen Mischpreis für alle Kommunikationsdienste vorschreibt und damit zugleich auch die Nachfrage nach dem technologisch fortschrittlicheren und billigeren satellitengetragenen Nachrichtenaustausch

1) Die Position der Comsat und damit der amerikanischen Raumfahrtindustrie wird weiterhin durch eigene Laboren zur Projektierung von Satellitensystemen gestärkt. Vgl. Communications Satellite Corporation, aaO., S. 41

2) Von den 2000 "Common Carriers" sind vor allem zu nennen: American Telegraph and Telephone (AT & T), International Telephon and Telegraph Corporation (ITT), Radio Corporation of America (RCA) und die Western Union International (WUI).

3) Vgl. SIPRI, aaO., S. 34

der internationalen Organisation bremsst. ¹⁾

Ein weiterer Hinweis für die Übertragung der amerikanischen Innenpolitik auf die internationale Satellitenorganisation ergab sich auch daraus, daß AT & T und andere Großgesellschaften der Kommunikationsbranche Eigentümer der transatlantischen Unterseekabel sind und daß andererseits diese amerikanischen Trägergesellschaften zugleich die Comsat beherrschen, wodurch inneramerikanische Interessenausgleiche auch für die technologiepolitischen Entscheidungen von Intelsat entscheidend wurden. ²⁾ Gleichsam symbolisch für diese enge Bindung der internationalen Organisation an die amerikanische Kommunikationspolitik wird nach einer Geschäftsordnungsbestimmung die Tagesordnung des ICSC vor der jeweiligen Sitzung den amerikanischen Regierungsbehörden vorgelegt. ³⁾

d) Der Ausbau des Globalsystems

Der geschilderten Verfassung der Intelsat-Organisation kann zumindest technische und organisatorische Effizienz bei der Errichtung eines globalen Satellitensystems nicht abgesprochen werden. Der Aufbau dieses Systems läßt sich durch folgende Aufstellung verdeutlichen: ⁴⁾

-
- 1) Vgl. die "authorized user" Entscheidung der FCC, die das "composite pricing" festlegt. Zitiert nach Laskin, H., aaO., S. 61 ff
 - 2) Dieser Einfluß könnte vor allem auch bei der noch zu behandelnden Einführung einer neuen Satellitengeneration für das Direktfernsehen entscheidend sein.
 - 3) Vgl. Laskin, H., aaO., S. 61 ff
 - 4) Für eine detaillierte Beschreibung siehe Communications Satellite Corporation, aaO., S. 95; Air & Cosmos, Nr. 395 vom 26. Juni 1971, S. 15; Nr. 397 vom 17. Juli 1971, S. 19 und Nr. 416 vom 1. Januar 1972, S. 17; Johnson, J.: The Intelsat System with special reference to the Intelsat IV System. In: Telecommunications Journal, Genf, Band 38, Heft 5, 1971, S. 273 und Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH, RF-Information, Auszüge aus der wissenschaftlich-technischen Literatur Weltraumforschung, Raumflugtechnik, Nr. 6, München 1971, Blatt 28

Jahr der In- betriebnahme	Programm- stufe	Standort	Übertragungs- kapazität (TK=Telefon- kanäle FSK=Fernseh- kanäle)	geplante Lebens- dauer in Jahren
1965	Intelsat I (Early Bird)	Atlantik	240 TK	1,5
1966/67	Intelsat II	2 Satelliten über Atlantik	240	3
1968/69	Intelsat III	3 Satelliten über Atlantik	1 200 TK oder	5
		1 Satellit über Pazifik	6 FSK	
		1 Satellit über Ind. Ozean		
1971/73	Intelsat IV	3 Satelliten über Atlantik	9 000 TK oder	7
		2 Satelliten über Pazifik	12 FSK	
		1 Satellit über Ind. Ozean		

Mit der Entwicklungsstufe Intelsat III wurde dabei 1969 erstmals die Zielsetzung eines globalen Kommunikationssatellitensystems verwirklicht, das seither eine Nachrichtenübertragung mittels Satelliten um den ganzen Globus erlaubt, zumal gleichzeitig auch ein Sende- und Empfangsnetz von 45 Erdfunkstellen in 45 Ländern errichtet wurde. ¹⁾ Der Erfolg der Intelsat-

- 1) Bis 1975 sind Bodenstationen in 67 Ländern vorgesehen; die 20 europäischen Stationen stehen in Raisting (BRD), Brüssel (Belgien), Pleumeur-Bodou (Frankreich), Goonhilly-Downs (Großbritannien), Termosphylon (Griechenland), Fucino (Italien), Burum (Niederlande), Tanum (Schweden), Leuk (Schweiz), und Ivanjica (Jugoslawien). Vgl. Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH, RF-Information, Auszüge aus der wissenschaftlich-technischen Literatur, Nr. 8, München 1971, Blatt 32; Communications Satellite Corporation, aaO., S. 13 ff und Entwurf eines Gesetzes zu dem Übereinkommen vom 20. August 1971 über die Internationale Fernmeldeorganisation "Intelsat". Deutscher Bundestag, Bonn, Drucksache 7/120, 1973, S. 91

Organisation ergibt sich auch aus der wachsenden Mitgliederzahl, die 1971 bereits auf 81 Signatarstaaten angewachsen ist.¹⁾

Die Entstehung der neuen Intelsat-Organisation

a) Die europäische Kritik

Am 14. August 1967 richtete Präsident Johnson eine Botschaft an den amerikanischen Kongreß, in der er für das Weiterbestehen der Intelsat-Organisation plädierte. Für einen neuen Vertragsabschluß zeigte er dabei eine gewisse Konzessionsbereitschaft, in dem er eine Begrenzung des Stimmrechts der USA und eine gleichmäßigere Auftragsverteilung unter den Raumfahrtindustrien der Partnerstaaten in Aussicht stellte.²⁾

Demgegenüber vertrat Frankreich in der nunmehr einsetzenden Verlängerungsdebatte eine grundsätzlich kritische Haltung,³⁾ indem es argumentierte, daß mit dem Einsatz der neuen Satellitengeneration der Synchronsatelliten ein weltumfassendes Einheitssystem kommerziell nicht mehr zwingend erforderlich sei und daß an seine Stelle mehrere Regionalsysteme treten könnten, die nur noch im Rahmen der Vereinten Nationen lose miteinander koordiniert werden sollten.^{4) 5)} Die BRD sprach sich dagegen für die Bei-

1) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 416 vom 1. Januar 1972, S. 17

2) Weiterhin wurde eine ständige Konferenz aller Vertragsparteien und der Einschluß von ausländischen Experten in die Comsat in Aussicht gestellt.

3) Vgl. CETS Memorandum vom 22. August 1967, aaO.

4) Vgl. ebenda

5) Später rückte Frankreich jedoch von dieser Extremposition wieder ab. Forderungen waren dann die Änderung der Stimmgewichtung, ein internationales Management, die Zulassung von Regionalsystemen vor allem in Verbindung mit dem frankophonen Afrika und eine stärkere industrielle Beteiligung. Diese Haltung nähert sich weitgehend den westeuropäischen Vorschlägen an. Vgl. Négotiations sur les Télécommunications par Satellite-Intelsat, Rapport "Politique Spatiale" (Aigrin-Bericht), Anlage Nr. 6, Paris, März 1970

behaltung der Intelsatorganisation aus, wenngleich sie diese grundlegende Bestätigung des amerikanischen Standpunktes auch mit der Forderung nach einer weitgehenden Reform der internationalen Satellitenorganisation auf der Grundlage der echten Internationalität und Partnerschaftlichkeit verband. Wenn man für die Haltung der übrigen europäischen Mitglieder in dieser Frage in Betracht zieht, daß Großbritannien und Italien 1968 im ICSC meistens mit den USA gestimmt haben, so ist daraus zu schließen, daß eine europäische raumfahrtpolitische Interessengemeinschaft vor den neuen Vertragsverhandlungen bestenfalls nur im negativen Sinne bestand, nämlich in der Kritik an der politischen und industriellen ¹⁾ Monopolisierung Intelsats durch die Vereinigten Staaten, wie dies in den Stellungnahmen der WEU-Versammlung beispielhaft zum Ausdruck kommt. ²⁾

- 1) Die europäischen Mitgliedstaaten bringen so insgesamt 30 vH der Investitionen auf, erhielten aber bis 1966 nur 5 vH der Aufträge; für Intelsat IV sind dagegen europäische Beschaffungsaufträge bis zu 30 vH des Gesamtprogramms vorgesehen. Vgl. Hoymar, H.: Intelsat auf der Suche nach dem endgültigen Statut. In: Wehr und Wirtschaft, München, Nr. 4, 1971, S. 185
- 2) Die WEU-Versammlung hat sich 1966, 1967, 1969 und 1971 wiederholt mit der Intelsat-Organisation befaßt. Kritisiert wurde dabei die Entscheidungsdominanz der USA, die ungleichmäßige Auftragsvergabe einschließlich des Patentmonopols und der Anspruch, auch alle in Zukunft entstehenden Satellitendienste dieser Organisation zuzuweisen. Gefolgt wurde daraus aber nicht die Auflösung von Intelsat, sondern deren Reform durch ein internationales Management und eine eigene Rechtspersönlichkeit, die Zulassung von Regionalsystemen, sowie die amerikanische Bereitschaft zum Start kommerzieller Satelliten Europas und der Aufbau eines europäischen Raumfahrtpotentials in organisatorischer und industrieller Hinsicht. Vgl. The State of European Space Activities: The ELDO-Crises, Document 371; Assemblée of Western European Union, Proceedings, 12. ordentliche Sitzung, Paris, Juni 1966, S. 41-60. Berkhan, M.: Etat des activités européennes en matière spatiale. La technique européenne dans le domaine de l'espace et des satellites face à la concurrence internationale. Rapport présenté au nom de la Commission Scientifique Technique et Aérospatiale, Document 402, Assemblée... 13. ordentliche Sitzung, 1. Teil, Paris, Juni 1967, S. 41-60; Flämig, M.: Etat des activités européennes en matière spatiale 1. Intelsat Rapport..., Document 495, Assemblée..., 15. ordentliche Sitzung, 2. Teil, Paris, Dezember 1969, S. 107-117, und Walz, F.: Etat des activités européennes en matière spatiale. Rapport..., Document 544, Assemblée..., 17. ordentliche Sitzung, 1. Teil, Paris, Juni 1971, S. 175-184

Der noch zu behandelnden, im Zusammenhang mit dem ersten Intelsatvertrag entstandenen, Conférence Européenne de Télécommunication par Satellite (CETS) ist es aufgrund dieser innereuropäischen Interessendivergenzen bei den verschiedenen, von 1964 bis 1968 unternommenen Versuchen nicht gelungen, eine umfassende raumfahrtpolitische Koordination der europäischen Mitglieder in der Weltnachrichtenorganisation herbeizuführen. Im Januar 1969 entstand jedoch im Rahmen dieser Institution ein Arbeitspapier, das als die gemeinsame europäische Minimalposition für die anstehenden Verhandlungen bezeichnet werden kann. Es enthält vor allem folgende Forderungen:

- (1) die Ablösung der Comsat durch ein internationales Sekretariat und damit verbunden die Rechtspersönlichkeit für Intelsat;
- (b) die Zulassung von Regionalsystemen, sowie eine Verbehaltsklausel für weitere Satellitendienste;
- (c) die Einberufung einer regelmäßigen Versammlung der Regierungsvertreter mit Stimmengleichheit für alle Mitglieder;
- (d) die verstärkte Beteiligung der europäischen Raumfahrtindustrie an den Forschungs- und Entwicklungsaufträgen.

Unterstützt wurde diese gemeinsame Plattform in gewisser Weise noch durch die Bereitschaft der BRD, aus taktischen Gründen die extreme französische Haltung der Aufspaltung des Globalsystems zumindest verbal zu unterstützen.

b) Die amerikanische Verhandlungslinie

Auf der ersten Verhandlungsrunde ¹⁾ für den Abschluß eines neuen Kommunikationssatelliten-Abkommens im Frühjahr 1969 in Washington setzten sich die USA, wie zu erwarten stand, für die Beibehaltung der bestehenden Struktur der Intelsat-Organisation ein, wobei deren bisherige technische und organisatorische Effizienz als Hauptargument diene. Für den weiteren Verlauf der Konferenz waren dabei folgende Vorschläge und Präzisierungen der amerikanischen Haltung von entscheidender Bedeutung:

- (a) die Beibehaltung der Managementfunktion der Comsat;
- (b) die Ausweitung der Kompetenz der Organisation auf alle weiteren Satellitendienste, gekoppelt mit einem Verbot von konkurrierenden Satellitensystemen;
- (c) die Einsetzung einer jährlichen Versammlung aller Mitgliedstaaten mit beratender Funktion neben dem eigentlichen Legislativorgan und deren Beschlüsse durch 2/3-Mehrheiten der vertretenen Beteiligungswenigen gefaßt werden sollen.

Während auf den ersten Blick die Errichtung dieser Intelsat-Versammlung ein Entgegenkommen an die europäischen Kritiker darzustellen schien, hätte doch der vorgesehene Abstimmungsmodus dieses Organs das Vetorecht der Vereinigten Staaten auch hier eingeführt, und in Verbindung mit der Comsatfunktion und dem Konkurrenzverbot, das Entscheidungsmonopol dieses Landes im gesamten westlichen Kommunikationssystem fortbestehen lassen. Die zu diesen Vorschlägen im diametralen Gegensatz stehende europäische

1) Die Plenipotentiary Conference on Definitive Arrangements for the International Telecommunications Satellite Consortium tagte vom 24. Februar bis zum 21. März 1969. An ihr nahmen 68 Mitglieder- und 29 Beobachter-Delegationen teil. Im folgenden werden deren Dokumente als "Intelsat-Konferenz I" zitiert.

Position reichte jedoch wegen ihrer geschilderten inneren Brüchigkeit nicht aus, ein konstruktives Gegenkonzept zu entwickeln und in den Vertragsverhandlungen durchzusetzen. Vor allem Italien und Spanien ¹⁾ schwenkten damals offen aus den europäischen Absprachen aus und schlossen sich mit Australien und Neuseeland und in gewissem Sinne auch Japan der amerikanischen Konferenzhaltung an.

In der 2. Konferenzhälfte wurde jedoch auf Initiative der BRD zusammen mit Kanada und Indien ein neuer Alternativvorschlag für den institutionellen Aufbau Intelsats vorgelegt, der auf folgenden Prinzipien aufbaut:

- (a) die Internationalisierung des Managements und seine Beschränkung auf rein exekutive Aufgaben, wobei der Generaldirektor durch das Legislativorgan bestimmt werden soll; ²⁾
- (b) eine Versammlung aller Vertragsstaaten, die mit einfacher Mehrheit der Mitglieder entscheidet und für die Bewilligung der Fünfjahresprogramme und die Kontrolle des Board of Governors zuständig ist; ³⁾
- (c) die Erweiterung des Board of Governors auf 22 Mitglieder, wovon 18 von den großen Investoren und vier von den kleineren Vertragsstaaten bestimmt werden; dieser soll seine Mehrheitsbeschlüsse mit Stimmenwägung fassen, wobei jedoch ein Vetorecht nur einer Koalition von mindestens vier Staaten zustehen soll. ⁴⁾

1) Ausschlaggebend für die Haltung dieser Delegationen ist u.a. der starke Einfluß der amerikanischen Trägergesellschaften auf die Kommunikationssysteme dieser Länder. Vgl. Flämig, M.: *Etat des activites européennes en matière spatiale* - 'Intelsat, aaO., S. 111

2) Vgl. Intelsat Konferenz I Doc I/58, Rev 142 vom 14. März 1969

3) Vgl. ebenda, Com I/26 vom 3. März 1969. Der Board of Governors ist dabei als Nachfolgeorgan des ICSC vorgesehen.

4) Vgl. ebenda, Doc I/70 vom 12. März 1969

Für den weiteren Verlauf der Reformdiskussion war weiterhin die im offiziellen Konferenzbericht der deutschen Delegation dargelegte Präzisierung dieser Vorschläge von Bedeutung, wonach im Rahmen der neu verfassten internationalen Organisation für den bisherigen Manager Comsat nur noch technische Funktionen auf Vertragsbasis vorgesehen sind.¹⁾

Bezeichnend für die weit verbreitete Stimmung auf der Konferenz kam dieser neuen Koalitionsbildung in der Folge eine wachsende Bedeutung zu, die sich in der Zustimmung mehrerer Delegationen zu den Reformprinzipien ausdrückte. Ergänzt wurde so auch diese Gruppierung durch einen gemeinsamen Vorschlag der BRD zusammen mit Großbritannien und der Schweiz,²⁾ die die Rechtspersönlichkeit für Intelsat vorsieht. Damit sollte so das amerikanische "joint venture"-Organisationsmodell abgelöst werden, das auf die bisherige Doppelfunktion der Comsat in der amerikanischen und internationalen Raumfahrtspolitik zugeschnitten ist, da hierbei das nicht rechtsfähige Konsortium nur durch seinen Geschäftsführer handlungsfähig wird.

Der Ausgangspunkt für eine noch umfassendere Reformkoalition bildete sich dann in der Diskussion um die Zulässigkeit von Regionalsystemen, wobei sich Frankreich und die Bundesrepublik nicht nur wie die Mehrheit aller Delegationen gegen das Konkurrenzverbot im allgemeinen aussprachen, sondern im besonderen auch der amerikanischen Definition der Regionalsysteme als "geographisch kompakte Zonen" entgegentraten und vielmehr das Bestehen

1) Vgl. Northe, H.: Schlußbericht der deutschen Intelsat-Delegation, S. 1; vgl. auch Intelsat Konferenz I Com I/76 vom 13. März 1969

2) Vgl. Intelsat Konferenz I Com II/11 vom 14. März 1969

kultureller und wirtschaftlicher Bande zwischen Staaten, wie im Falle der Europäischen Gemeinschaft und deren afrikanische Assoziierte als ausreichend erachteten. 1)

Trotz dieser Ansätze zu einer umfassenden Vertragsänderung kam es in der ersten Konferenzrunde trotz der allgemeinen Kritik an dem Entscheidungsmonopol der USA zu keinem einheitlichen und von den Konferenzteilnehmern mehrheitlich getragenen neuen Vertragswerk für die Intelsat-Organisation. Der amerikanischen Delegation ist es damals im Gegenteil gelungen, die Entwicklungsländer vor allem unter Hinweis auf die "best price, best product"-Klausel 2) zu überzeugen, daß eine stärkere industrielle Beteiligung der europäischen Raumfahrtunternehmen nur zu Verteuerungen der Gesamtkosten führen kann. Ein Arbeitspapier des 20th Century Fund hat so auch damals nachgewiesen, daß bei Programmkosten von 55 bis 72 Mio US-Dollar für Intelsat IV die Beteiligung der europäischen Industrie zu Mehrkosten von bis zu 9 Mio US-Dollar führen würde. 3)

Die Delegationen aus mehreren Entwicklungsländern griffen dies als Argument der von ihnen zu finanzierenden "Entwicklungshilfe an Europa" auf und unterstützten so neben der amerikanischen Beschaffungsdominanz auch die Durchsetzung der Reformfeindlichkeit dieses Landes auf der Konferenz. Auch als die europäischen Vertreter einlenkten und sich zur Zahlung der Differenz zu amerikanischen Industrieangeboten bereit erklärten, hat doch die damit er-

1) Vgl. die französische Definition: "...gewisse europäische Länder, einschließlich Frankreich, wollen hier euro-afrikanische Systeme einschließen, während die USA diese als interkontinentale Systeme betrachten und als regional europäische oder afrikanische Systeme klassifizieren." Vgl. Les Satellites de Télécommunications et de Diffusion. Rapport "Politique Spatiale" (Aigrin-Bericht), Anlage 2, aaO., S. 1

2) Vgl. Art. X des Intelsatvertrages 1964, aaO. Dagegen kann jedoch aus Art. II auch das Prinzip der Förderung der Technologiekapazität der Mitgliedstaaten abgeleitet werden. Vgl. Vellas, P.: L'Europe face à la Révolution Technologique Américaine. Paris 1969, S. 150 f

3) Vgl. Laskin, P., aaO., S. 54

zeugte Interessendivergenz ausgereicht, um eine umfassende Reformkoalition gegen die USA noch zu verhindern.

c) Der Aufbau einer internationalen Reformkoalition

Trotz dieses ergebnislosen Konferenzverlaufs kommt den bisherigen Reformvorschlägen für die nächste Runde der Intelsatverhandlungen eine entscheidende Bedeutung zu, die schon im Schlußbericht der deutschen Delegation vorgezeichnet wird: "In keiner Frage von Bedeutung ist bisher ein Ergebnis festzustellen. Die USA haben keine ihrer Positionen aufgegeben oder Kompromisse zu erreichen versucht. Es hat jedoch eine Verschiebung der Schwerpunkte stattgefunden, nachdem den Vorschlägen der USA eine gleichwertige und attraktive Alternative gegenübergestellt wurde, an der sich die allgemeine Unzufriedenheit mit der bisherigen Vorherrschaft der Comsat in dem weltweiten Fernmeldesatellitensystem konkretisieren kann". ¹⁾

Die Basis für eine ausreichende Reformmehrheit bildete dabei die erwähnte Dreier-Koalition, die dann im Vorbereitungsausschuß ²⁾ im Sommer 1969 wachsende Zustimmung unter den Konferenzteilnehmern fand. Dies beruhte nicht zuletzt auf ihrer besonderen Zusammensetzung: durch die Teilnahme Indiens konnte sie nicht mehr als gegen die Entwicklungsländer, und durch den Einschluß Kanadas nicht von vornherein als anti-amerikanisch abqualifiziert werden. Bezeichnenderweise wurde diese Gruppe auch im weiteren Konferenzverlauf als "Holy Trinity" apostrophiert, deren Wirksamkeit sich in der zunehmenden Unterstützung des hier vertretenen Reformkonzeptes zeigte. Noch zu Ende der ersten

1) Northe, H.: Schlußbericht..., aaO., S. 3

2) Der Vorbereitungsausschuß tagte im Juni und September 1969. Er war aus den wichtigsten Mitgliedern zusammengesetzt und hatte die Aufgabe, Lösungsmöglichkeiten für die bisher unüberbrückbaren Divergenzen aufzuzeigen.

Konferenzrunde war es schon zu einem gemeinsamen Vorschlag mit Mexiko ¹⁾ bezüglich eines an sich untergeordneten Punktes gekommen, aber damit war schon die Erweiterung der Reformgruppe auf den lateinamerikanischen Raum eingeleitet, wenn man den allgemeinen politischen Einfluß dieses Landes auf diesem Kontinent in Rechnung stellt. Im Vorbereitungsausschuß stießen so auch Argentinien für Lateinamerika, Algerien und die VAR für die arabischen Staaten und die meisten europäischen Staaten, einschließlich Großbritanniens und Frankreichs, sowie in etwa auch noch Japan zur Dreiergruppierung. In der Konferenzszenarie wurde diese wachsende Reformkoalition dann im Herbst 1969 nach einem gemeinsamen Arbeitspapier als "Gruppe der 54" bezeichnet. ²⁾

Um mit dieser Entwicklung Schritt zu halten, sahen sich die USA ihrerseits ebenfalls gezwungen, die sie unterstützende Gruppe quasi-institutionell auszubauen. Dieser "Gruppe der 45" schlossen sich vor allem folgende Delegationen an: Brasilien, Chile, Thailand, die Philippinen, Australien und Neuseeland, sowie Italien und Spanien.

Die damit gegebene Verhärtung der Standpunkte und der zunehmende Zusammenhalt der Reformgruppe ³⁾ haben als erstes Ergebnis dazu geführt, daß die ursprünglich für Ende 1969 vorgesehene 2. Konferenzrunde auf Wunsch der USA verschoben werden mußte und sich dieses Land in einigen Punkten bereits kompromißbereit zeigte, so vor allem bezüglich der Rechtspersönlichkeit und ansatzweise auch

1) Vgl. Intelsat Konferenz I Com I/83 vom 14. März 1969

2) Vgl. ebenda, PC 54 vom 24. November 1969

3) Vgl. den deutschen Konferenzbericht, in dem es heißt: "Der Zusammenhalt in unserer Gruppe ist fester geworden. Sie wird jetzt als kohärenter Verhandlungspartner von den USA akzeptiert...". Fernschreiben der deutschen Delegation bei den Intelsat-Verhandlungen in Washington vom 12. Dezember 1969

in der Frage der Zulassung von Regionalsystemen. Umstritten blieb aber immer noch das Grundproblem der Organisation, nämlich die Verfassung des Managements und die Funktion der Comsat.¹⁾

d) Die Wandlung der amerikanischen Haltung

Gleichsam als flankierende Maßnahme zur Konferenzstrategie der Reformkoalition statteten die Delegationsleiter Frankreichs, Großbritanniens, der Schweiz und der Bundesrepublik dem amerikanischen Außenminister Rogers am 5. Februar 1970 einen Besuch ab, wobei sie in einem aide-memoire ihre Vorschläge zur Managementfrage wiederholten und die gesamte Intelsatproblematik in den umgreifenden Zusammenhang der allgemeinen internationalen Beziehungen stellten.

Der seither feststellbare Wandel in der amerikanischen Haltung ist somit nur im Zusammenhang mit dem oben umrissenen Kräfteverhältnis in der amerikanischen Kommunikationspolitik und deren Einfluß auf die amerikanische Intelsatdelegation zu erklären. Dementsprechend verfügt auch die Comsat in den Vereinigten Staaten "über einen erheblichen Einfluß, besonders im Kongreß, auf den die Gesetzgebung zur Errichtung der Gesellschaft zurückgeht und spielt bei den Verhandlungen in der amerikanischen Delegation eine überragende Rolle".²⁾ Verstärkt wurde die Position dieser Gesellschaft noch durch die FCC, die zwar mit der Comsat bei inneramerikanischen Kommunikations-

1) Vgl. Marks, L.: Les satellites de télécommunication véhicules de lancement pour la compréhension internationale. In: Revue de l'UER, Genf November 1969, S. 50 ff

2) Referatsbericht I A 6 - 85.72 des Auswärtigen Amtes, Betreff: 2. Runde der Intelsat-Konferenz vom 27. April 1970, Bonn, S. 2

fragen oftmals im Konflikt steht, aber im Verhältnis zu anderen Staaten und damit auf der Intelsatkonferenz die gleichen Interessen verteidigt.

Schließlich ist noch das State Department als Mitglied der amerikanischen Delegation aufzuführen. Der Einschluß dieser teilweise widersprüchlichen, privaten und öffentlichen Interessenvertretungen der amerikanischen Kommunikationspolitik in das Verhandlungsteam hatte während des Konferenzverlaufes zu einer hinter den Kulissen stattfindenden, ständig wachsenden Auseinandersetzung um die Definition der amerikanischen Haltung geführt.¹⁾ Während dabei in der ersten Verhandlungsrunde der Einfluß der Comsat und die hinter ihr stehenden Industrieinteressen klar dominierten, ist es ab Anfang 1970 bezeichnenderweise das State Department, das in der Zuspitzung der Konfrontation einlenkt und die Weichen für eine mehr partnerschaftliche Gestaltung der neuen Intelsatorganisation zu stellen versuchte. Dieser Umdenkungsprozeß war sicher nicht leicht zu bewerkstelligen, was sich aus verschiedenen widersprüchlichen Stellungnahmen der amerikanischen Seite zu diesem Zeitpunkt schließen läßt. Motiv für diese Revision der amerikanischen Haltung durch das State Department war aber nicht zuletzt die zunehmende Gefahr der Isolierung der Vereinigten Staaten im Rahmen der Intelsatverhandlungen, da sich auf der wiederaufgenommenen Bevollmächtigten-Konferenz eine Situation abzeichnet, worin "... die Intelsatkonferenz trotz aller vorhandenen vielfältigen Meinungsschattierungen letzten

1) Bezeichnend hierfür ist folgendes Zitat: "Ein Tauziehen ist ausgebrochen zwischen dem State Department und der Comsat Corporation um die Frage, inwieweit die USA nachgeben sollten, um ein internationales Satellitenabkommen zu erreichen." Comsat fights for a job. In: Business Week, New York, vom 3. Mai 1969, S. 66

Endes eine Verhandlung zwischen den Vereinigten Staaten und allen übrigen Ländern ist". ¹⁾

Auf der 2. Intelsatrunde kommt dieses veränderte Kräfteverhältnis im Frühjahr 1970 ²⁾ in einer drastischen Stellungnahme der belgischen Delegation zum Ausdruck, in der es unumwunden heißt: "es würde für uns unvorstellbar sein, daß 70 Nationen ihre Verantwortung in einer solchen Frage (Management) einer privaten Gesellschaft eines einzelnen Landes delegieren würden". ³⁾ Schließlich ist es so auf den Einfluß des State Department, und hier vor allem auf dessen Intelsatexperten, Frank Loy, ⁴⁾ zurückzuführen, daß ein von den USA über die australische und japanische Delegation eingebrachter Entwurf ⁵⁾ zwischen den verhärteten Fronten zu vermitteln versuchte. Für den Aufbau der neuen Intelsatorganisationen werden hierbei folgende Leitgedanken vorgeschlagen:

- (a) die Rechtspersönlichkeit und ein internationales Management nach Ablauf von sechs Jahren;
- (b) die Beibehaltung der Managementfunktion der Comsat für diese Übergangszeit;
- (c) die Beschränkung des Stimmrechts eines einzelnen Mitglieds auf maximal 40 vH der Gesamtstimmen.

-
- 1) Referatsbericht, aaO.; vgl. auch Mickelson, S.: Communicating by Satellite. In: Foreign Affairs, New York, I, 1970, S. 73
 - 2) An der Resumed Plenipotentiary Conference on Definitive Arrangements for the International Telecommunications Satellite Consortium nahmen 67 Mitgliedstaaten und 18 Beobachterdelegationen teil. Sie tagte in einer ersten Sitzungsperiode vom 16. Februar bis zum 20. März 1970. Im folgenden werden deren Dokumente als "Intelsat-Konferenz II zitiert.
 - 3) Intelsat-Konferenz II Doc 29 vom 19. Februar 1970, S. 2
 - 4) Bezeichnenderweise ist dieser der demokratischen Partei angehörende stellvertretende Unterstaatssekretär den Comsat-Vertretern ein Dorn im Auge: "Es wird berichtet, daß die Gesellschaft (Comsat) es gerne sehen würde, wenn Frank Loy... entlassen würde (fired!). Sie empfinden, daß er nicht zu ihren Interessen paßt". Vgl. Comsat fights for a job, aaO., S. 66
 - 5) Vgl. Intelsat-Konferenz II Doc 93 vom 8. März 1970. Vgl. auch Les négociations de Washington. In: Le Monde, Paris, 23. Mai 1970, S. 12

Stellt man in Rechnung, daß dieser Kompromißvorschlag allgemeine Zustimmung der Konferenzteilnehmer fand und zu Ende dieser Verhandlungsrunde bei den europäischen Delegationen der Eindruck entstanden war, daß die USA auch in der Frage der Zulässigkeit von Regionalsystemen zu Konzessionen bereit seien, war die Hoffnung berechtigt, daß der neue Intelsatvertrag noch 1970 detailliert ausgearbeitet und bis zum Jahresende verabschiedet werden könnte.¹⁾

e) Der endgültige Intelsatvertrag

Die Entwicklung in der damit beauftragten Arbeitsgruppe schien im Frühjahr 1970 noch einmal für kurze Zeit in eine andere Richtung zu laufen.²⁾ Gerade in einem zum Problem der Regionalsysteme vorgelegten amerikanischen Entwurf wurde eine rigorose Konsultationspflicht vorgesehen, um sicherzustellen, daß durch das konkurrierende Satellitensystem dem Globalsystem kein wirtschaftlicher Nachteil erwachsen könne.³⁾ An dieser, einem Verbot der Regionalsysteme gleichkommenden, Formulierung brach sofort der alte Interessengegensatz zwischen den Vereinigten Staaten und den europäischen Partnern wieder auf, der von der gerade an diesem Punkt besonders engagierten französischen Delegation vertreten wurde. Zugleich ist hierbei auch die Folgerung berechtigt, daß innerhalb der amerikanischen Kommunikationspolitik noch einmal das Pendel zugunsten der Industrieinteressen ausschlug. Eine Verhärtung der

1) Vgl. Langereux, P.: Régime définitif d'Intelsat espéré avant Décembre. In: Air & Cosmos, Nr. 334 vom 28. März 1970, S. 50

2) Die Intersessional Working Group of the Resumed Plenipotentiary Conference... tagte im Mai, Juni und September 1970.

3) Deren Einfluß kann auch aus der eingeführten Definition des internationalen Satellitensystems im Gegensatz zum "Domestic-system" abgelesen werden, wonach ersteres auch Telekommunikationsdienste für Gebiete umfaßt, die durch ein Meer oder Landbarrieren getrennt sind. Vgl. Intelsat Konferenz II IWG Doc 45 vom 11. Juni 1970, S. 2

amerikanischen Intelsathaltung zeigte sich auch wieder im institutionellen Fragenbereich, als der jährlichen Mitgliederversammlung nunmehr lediglich ein Diskussionsrecht der kommunikationspolitischen Aspekte der internationalen Organisation zustehen sollte.¹⁾ Im Gegensatz dazu sah aber der Vorschlag der Reformkoalition für diese Institution die Grundsatzentscheidung und die Kompetenzkontrolle gegenüber den anderen Organen des Intelsat-systems vor.²⁾

Erst im Herbst 1970 war es so nach einem nochmaligen langwierigen Tauziehen möglich, die notwendige Kompromißbereitschaft der wichtigsten Partnerstaaten für einen gemeinsamen Vertragsentwurf³⁾ zustande zu bringen, der dann endlich auf der Schlußkonferenz vom Frühjahr 1971 angenommen werden konnte.⁴⁾

Durch den neuen Intelsatvertrag⁵⁾ erhält die internationale Satellitenorganisation nach einer mehrjährigen Reformdebatte eine Struktur, die sich von der alten Organisation vor allem in folgenden Punkten unterscheidet:⁶⁾

- 1) Vgl. Intelsat Konferenz II, IWG Doc 14 vom 21. Mai 1970
- 2) Der Vorschlag wurde von Australien, Belgien, Großbritannien, Kanada, Chile, Mexiko und der VAR eingebracht. Vgl. Intelsat Konferenz II, IWG Doc 26 vom 1. Juni 1970
- 3) Vgl. Intelsat Konferenz II, Doc 232 und Doc 233, vom 19. Mai 1971
- 4) Die zweite Sitzungsperiode der Resumed Plenipotentiary Conference... tagte vom 14. April bis zum 21. Mai 1971. Vgl. Department of State, Washington, Newsletter, Juli 1971, S. 2-4
- 5) Agreement Relating to the International Telecommunications Satellite Consortium "Intelsat" mit vier Anlagen, vom 20. August 1971 und Operating Agreement Relating to the... mit 1 Anlage. Im folgenden wird das Abkommen als "Intelsat-Vertrag von 1971" zitiert. Für das Ratifikationsquorum als Voraussetzung des Inkrafttretens siehe Art. XX des Intelsat-Vertrags von 1971. In: Intelsat Konferenz II, Doc 232, aaO.
- 6) Für eine knappe Zusammenfassung der neuen Organisationsstruktur vgl. Interavia-Luftpost, Genf, Nr. 7277 vom 16. Juni 1971, S. 1-3

- (a) die Versammlung der Mitglieder, ¹⁾ die mindestens alle zwei Jahre zusammentritt und mit 2/3-Mehrheit Empfehlungen zu den politischen Aspekten und langfristigen Zielsetzungen der Satellitenorganisation beschließt;
- (b) die Vereinigung der Unterzeichner, ²⁾ in der die Fernmeldebetriebe der Partnerstaaten mindestens einmal im Jahr zur Geschäftsleitung und zum Programm der Organisation Stellung nehmen;
- (c) der Gouverneursrat, ³⁾ der an die Stelle des ICSC tritt und der für die Entwicklung und die Unterhaltung des Satellitensystems zuständig ist. Er stellt hierfür vor allem den Haushalt der Organisation auf und setzt die Benutzungsgebühren fest. Von seinen 20 bis 24 Mitgliedern werden 12 von den größten Benutzern gestellt und der Rest wie bisher durch Quotenhäufung ermittelt. Dieses Organ trifft seine Entscheidungen mit 2/3-Mehrheit, wobei die Stimmen nach Benutzungsquoten des Systems gewogen werden und kein Mitglied mehr als 40 vH der Gesamtstimmen auf sich vereinigen darf. Ein Beschluß kommt auch durch eine nach Mitgliedern gemessene Einstimmigkeit mit Ausnahme von drei Stimmen zustande.
Durch die Zugrundelegung der tatsächlichen Benutzung des Intelsat-Systems für die Stimmenverteilung im Gouverneursrat ergibt sich folgende Neuverteilung der Quoten der wichtigsten Mitglieder in diesem Gremium: ⁴⁾

1) Vgl. Art. VII des Intelsat-Vertrags von 1971, aaO.

2) Vgl. Art. VIII des Intelsat-Vertrags von 1971, aaO.

3) Vgl. Art. X des Intelsat-Vertrags von 1971, aaO.

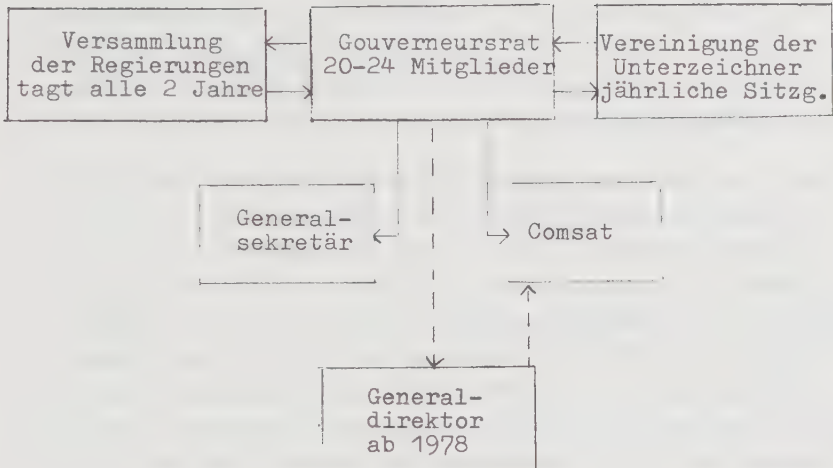
4) Daneben sind noch Australien, Kanada, Pakistan, Israel und die Philippinen "ständige" Mitglieder. Vgl. Aviation Week & Space Technology, New York, Nr. 8 vom 23. August 1971, S. 35

USA	38,3 vH
Großbritannien	10,9 vH
Japan	4,1 vH
Frankreich	3,0 vH
Italien	2,5 vH
BRD	2,4 vH
Spanien	1,8 vH

- (d) ein Managementorgan, das als Rechtsvertreter ¹⁾ und für die laufende Verwaltung der Organisation dem Gouverneursrat gegenüber verantwortlich ist. In einer Übergangslösung für die nächsten sechs Jahre wird dabei dessen Generalsekretär ²⁾ nur administrative und finanzielle Befugnisse haben, während das technische und operationelle Management weiterhin bei der Comsat verbleibt. Von 1978 an wird dann jedoch der Generaldirektor ³⁾ für die Gesamtverwaltung der internationalen Organisation verantwortlich sein, wobei allerdings technische Funktionen auch weiterhin auf vertraglicher Basis an die Comsat übertragen werden können.

Diese neue Organisationsstruktur läßt sich graphisch folgendermaßen darstellen:

-
- 1) Für die Rechtspersönlichkeit der Organisation vgl. Art. IV des Intelsat-Vertrags von 1971, aaO.
2) Vgl. Art. XII des Intelsat-Vertrags von 1971, aaO.
3) Vgl. Art. XI des Intelsat-Vertrags von 1971, aaO.



Schließlich ist im Intelsatvertrag von 1971 für die umstrittene Zulässigkeit von Regionalsystemen ¹⁾ eine Konsultationspflicht der Mitgliedstaaten festgelegt, um die technische Vereinbarkeit des Konkurrenzsystems sicher zu stellen und um "wesentlichen wirtschaftlichen Schaden" für die Intelsatorganisation zu vermeiden. Die Tragfähigkeit dieses Formelkompromisses wird sich jedoch erst im Falle der tatsächlichen Entstehung derartiger Kommunikationssysteme erweisen, da hier dann sowohl die Interpretation der unklaren Bedeutung des wirtschaftlichen Nutzensausfalls und die Sanktionsmöglichkeiten ²⁾ der

1) Vgl. Art. XIV des Intelsat-Vertrags von 1971, aaO.

2) Aus Art. VII Abs. c (vii) und Abs. f kann geschlossen werden, daß nur ein mit 2/3-Mehrheit der anwesenden Vertreter zustandegekommenes Votum der Versammlung der Mitglieder ein Verbot von Regionalsystemen aussprechen kann. Dagegen wird jedoch auch eine die Rechtslage grundlegend verändernde Meinung vertreten, wonach nur ein positives Votum dieser Mehrheit zur Erlaubnis von Konkurrenzsystemen führen kann. Vgl. Entwurf eines Gesetzes..., aaO., S. 94

Intelsatorganisation, sowie die Haltung der USA bei etwaigen Auftragsstart von kommerziellen Nachrichtensatelliten Anlaß zu neuen grundlegenden Meinungsverschiedenheiten bilden können.¹⁾

Trotzdem kann angesichts der im Konferenzverlauf aufgetretenen fundamentalen Interessengegensätze der neue Intelsatvertrag als ein echter Kompromiß der Partnerstaaten bezeichnet werden.²⁾ Zwar verfügt die Versammlung der Regierungsvertreter nicht über die Richtlinienkompetenz, wie dies vor allem von den kleineren Mitgliedern der Organisation gewünscht worden war und für die nächsten sechs Jahre wird auch die bisherige Managementstruktur im wesentlichen beibehalten werden, da der Generalsekretär keine Kontrollbefugnisse gegenüber der Comsat besitzt. Trotzdem haben aber die Vereinigten Staaten ihre bislang bestehende Vorherrschaft in wesentlichen Entscheidungsbereichen aufgeben müssen. Nicht nur ist so endgültig die Internationalität des Managements im Grundsatz anerkannt, sondern auch der amerikanische Einfluß auf die laufenden Geschäfte, die Auftragsvergabe³⁾ und den Abschluß von Zusatzabkommen ist abgebaut worden. Nicht zuletzt wird aber der Aufbau von eigenständigen Raumfahrtpotentialen bei den Partnerstaaten in organisatorischer und industrieller Hinsicht darüber entscheiden, ob der neue Intelsatvertrag ab 1978 tatsächlich zu einer wirklich internationalen Verfassung der globalen Nachrichtensatellitenorganisation führen wird.

1) Vgl. Metzler, R.: Zündstoff im Intelsat-Statut. In: Süddeutsche Zeitung, München, 25. August 1971, S. 4

2) Vgl. Industrie-Forschung und Technologie vom 13. Oktober 1971, Anlage 2, S. 1-3

3) So wurde zwar nicht die Auftragsvergabe an internationale Konsortien nach einem festen Schlüssel festgelegt, aber die USA haben ihren patentrechtlichen Monopolanspruch aufgegeben. Vgl. Walz, F.: Etat des activités européennes, aaO.

II. Die europäischen Raumfahrtorganisationen

1. Die institutionelle Proliferation

a) Die European Space Research Organisation (ESRO)

Erst Ende der 50er Jahre läßt sich in Europa ein politischer Wille an einer gemeinsamen Weltraumforschung feststellen. Für eine entsprechende internationale Organisation, die damals "Eurolune" genannt werden sollte, wurde die bereits bestehende nukleare Forschungsorganisation CERN zum Beispiel genommen. Erste konkrete Schritte für eine europäische Raumfahrtinstitution wurden dann auf dem wissenschaftlichen COSPAR-Symposium von 1960 unternommen.¹⁾ Dem schloß sich 1961 das sogenannte Meyrin-Abkommen an, durch das ein offizielles Vorbereitungsorgan für eine wissenschaftliche Raumfahrtinstitution Westeuropas bestellt wurde. Am 14. Juni 1962 wurde schließlich der ESRO-Vertrag zwischen Belgien, BRD, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Italien, den Niederlanden, Schweden, Schweiz und Spanien unterzeichnet,²⁾ dessen Ratifikationsquorum und damit dessen Inkrafttreten aber erst am 20. März 1964 erreicht wurde.

Nach der Konvention hat diese Organisation die Aufgabe:
"... die Zusammenarbeit zwischen den europäischen Staaten in Raumforschung und -technologie ausschließlich für friedliche Zwecke zu ermöglichen und zu fördern."³⁾

1) Vgl. für die Entstehungsgeschichte von ESRO Dreyfus, B.: L'Organisation Européenne de Recherche Spatiale. In: Annuaire Européen, Vol. X, Paris 1962, S. 151 ff. Siehe auch Bourély, M.: Les Organisations Européennes de Coopération en Matière Spatiale. In: Revue Française de Droit Aérien, Paris 1964, S. 271-290 und Tassin, J.: Vers l'Europe Spatiale, Paris 1970, S. 23 ff und S. 62-88

2) Beobachterstatus haben Irland, Norwegen und Österreich.

3) Convention for the Establishment of a European Space Research Organisation vom 14. Juni 1962, London, Art. 2. Im folgenden zitiert als ESRO-Konvention.

Das in diesem Rahmen ¹⁾ durchgeführte gemeinsame Raumfahrtprogramm weist heute die Entwicklung und den Start von 187 Raumsonden ²⁾ und folgende wissenschaftliche Satellitenprojekte auf, die bisher mit Hilfe amerikanischer Trägerraketen gestartet wurden: ³⁾

	Start	Gewicht in kg	Träger- rakete
ESRO II B (Iris)	17. Mai 1968	75	Scout
ESRO I (Aurorae)	3. Okt. 1968	86	Scout
HEOS I	5. Dez. 1968	108	TA Thor-Delta
ESRO I B (Boreas)	1. Okt. 1969	86	Scout
HEOS-A2	31. Jan. 1972	107	TA Thor-Delta
TD-1 A	12. März 1972	445	TA Thor-Delta
ESRO-IV	22. Nov. 1972	100	Scout

In Vorbereitung befinden sich derzeit folgende wissenschaftliche Satellitenprogramme:

COS-B	1975	290	Delta
GEOS	1976	160	Delta
IUE	1976	382	Delta
IME	1977	160	Delta
Exosat	1979	280	Delta

- 1) Als institutionellen und technischen Unterbau verfügt ESRO neben seinem Verwaltungssitz in Neuilly bei Paris u.a. über das Europäische Raumforschungs- und -technologiezentrum ESTEC in Noordwijk und das Europäische Raumfahrt-Operationszentrum ESOC in Darmstadt, in denen 1969 über 1200 Angestellte tätig waren. Vgl. ELDO-ESRO Bulletin, Neuilly-Sur-Seine, Nr. 9 vom April 1970, S. 2
- 2) Diese Zahl betrifft das gesamte Sonderprogramm von 1964 bis zu seinem Abschluß im Juli 1972. Vgl. Air & Cosmos, Nr. 419 vom 22. Jan. 1972, S. 16
- 3) Vgl. ebenda, S. 17; vgl. auch Technologie-Nachrichten, Bonn, vom 29. September 1971, S. 6

Als Anwendungssatellitenprogramme sind vorgesehen:

	Start	Gewicht in kg	Träger- rakete
METEOSAT (Wetterbestimmung)	1976	320	Delta
OTS (Kommunikation)	1977	320	Delta
MAROTS (Seeverkehr- überwachung)	1977	320	Delta
AEROSAT (Luftverkehr- überwachung)	1977	400	Delta ¹⁾

Das Gesamtbudget von ESRO betrug von 1964 bis 1972 zusammengekommen 342 Mill. Dollar ²⁾ wobei der von den größeren Mitgliedstaaten zu tragende Anteil nach folgenden Beitragsschlüsseln aufgeteilt wurde und wird: ³⁾

bis 1967 ab 1968
in aufgerundeten Prozentsätzen

BRD	22 vH	24 vH
Frankreich	18 vH	20 vH
Großbritannien	25 vH	23 vH
Italien	11 vH	12 vH

- 1) Diese Programme sollen teilweise in Zusammenarbeit mit der NASA durchgeführt werden. Vgl. Technologie-Nachrichten, Bonn vom 10. Mai 1974, S. 7
- 2) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 419 vom 22. Januar 1972, S. 16. Das Dreijahresbudget 1969 bis 1971 betrug 191,6 Mill. Dollar. Für detaillierte Haushaltszahlen siehe ESRO, General Report 1968, Neuilly, 1968, S. 173 und ESRO General Report 1969, Neuilly, 1969, S. 154; siehe auch Interavia, Nr. 2, 1972, S. 114
- 3) Vgl. ESRO/ELDO Bulletin, Nr. 9 vom April 1970, Paris, S. 2. Die Änderung des Beitragsschlüssels geht auf eine Revision des Finanzprotokolls von 1967 zurück.

Für den hier im Vordergrund stehenden Problemkreis der Kommunikationssatelliten ist entscheidend, daß ESRO zwar seinem Gründungsauftrag gemäß nur für rein wissenschaftliche Satellitenprogramme zuständig war, ab 1966 jedoch auch kommerzielle Anwendungssatelliten in das Aufgabengebiet der Organisation einbezogen wurden. Bezeichnenderweise für diese partielle Umorientierung ist auch die 1967 erfolgte Streichung des Projekts eines Großen Astronomischen Observatoriums (ESRO-LAS), ¹⁾ während im selben Jahr von der ESRO die erste Studie über einen europäischen Nachrichtensatelliten vorgelegt wurde. Diese raumfahrtpolitische Kursänderung ging jedoch nicht ohne weitreichende Schwierigkeiten vonstatten, wobei Frankreich 1970 sogar die Forderung nach einer Schwerpunktverlagerung zugunsten der Anwendungssatelliten mit der Drohung des Austritts aus der Organisation verband, wogegen Großbritannien auf der Weiterführung des wissenschaftlichen Satellitenprogramms im bisherigen Umfang bestand. ²⁾

Die in diesen widersprüchlichen Zielsetzungen offenbar werdende allgemeine Krise der Satellitenorganisation konnte erst im Verlauf des Jahres 1971 durch einen Kompromiß beigelegt werden, wonach die angeführten wissenschaftlichen Projekte zwar weitergeführt werden, aber die kommerziellen Satelliten in Zukunft die Priorität im Gemeinschaftsprogramm besitzen sollen. ³⁾

-
- 1) Vgl. Layton, Ch.: Technologischer Fortschritt für Europa, Ein Integrationsprogramm. Köln 1969, S. 261 ff
 - 2) Dieses Verhalten muß freilich im Zusammenhang mit dem noch zu behandelnden Bemühen Frankreichs, Belgiens und der BRD um eine kohärente und umfassende Raumfahrtpolitik Westeuropas gesehen werden. Vgl. Air & Cosmos, Nr. 368 vom 26. Dezember 1970, S. 13. Vgl. auch Le Monde vom 28. November 1970, S. 16. The Times vom 24. Dezember 1970, S. 3 und Le Monde vom 9. Dezember 1971, S. 9
 - 3) Von dem geplanten ESRO-Budget von ca. 110 Mill. Dollar ab 1974 sollen demnach 70 Mill. Dollar auf die Anwendungssatelliten und nur 27 Mill. Dollar auf das wissenschaftliche Programm entfallen.

Das oben dargestellte Satellitenprogramm der ESRO für dieses Jahrzehnt erfährt damit folgende raumfahrtpolitische Schwerpunktbildung:

- das Projekt eines europäischen Kommunikations-satelliten, der 1980 einsatzfähig sein soll;
- das Programm des Navigationssatelliten, der mit den USA zusammen verwirklicht werden soll;
- das in Aussicht genommene Projekt eines meteorologischen Satelliten, das als erstes größeres Anwendungsprogramm verwirklicht werden soll. ¹⁾

Ermöglicht wurde dieser Ausgleich zwischen den unterschiedlichen raumfahrtpolitischen Interessen der Mitgliederstaaten freilich nur durch die Aufgabe des Prinzips des einheitlichen Gemeinschaftsprogramms ²⁾ und durch den vermehrten Einbezug der nationalen Satellitenprojekte. ³⁾ Immerhin war es so aber möglich, ein Dreijahresbudget von 281,6 Mill. Dollar für 1972 bis 1974 zu beschließen und von 330 Mill. Dollar für 1975 bis 1977 zu planen und damit eine ausreichende Finanzierung des europäischen Satellitenprogramms sicher zu stellen, was in den vergangenen Jahren unerreichbar erscheinen mußte. ⁴⁾

1) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 414 vom 18. Dezember 1971, S. 18 f und Aviation Week & Space Technology, Nr. 8 vom 23. August 1971, S. 47 ff

2) Am Programm des Kommunikationssatelliten nehmen so sieben Staaten, beim Navigationssatelliten neun Staaten und beim Meteorologiesatelliten acht Mitglieder teil. Vgl. ELDO-ESRO Bulletin, Nr. 17 vom Februar 1972, S. 6-11

3) Als Teil dieses Kompromisses wurde das Ende des wissenschaftlichen Sondenprogramms, sowie die Schließung des Schießplatzes ESRANGE bei Kiruna und des Raumfahrtsinstituts ESRIN bei Frascati vereinbart. Vgl. Le Figaro vom 16. Juli 1971, S. 5; Le Monde vom 17. Juli 1971, S. 6 und vom 11. Dezember 1971, S. 11

4) Vgl. Interavis, Nr. 2, 1972, S. 114

b) Die European Space Vehicle Launcher Development Organisation (ELDO)

In der Debatte um die Gründung der ESRO standen sich zwei Tendenzen gegenüber, wovon die eine die rein wissenschaftliche Satellitenentwicklung, die andere darüber hinaus den Bau europäischer Raketen forderte. Für die Satellitenorganisation setzte sich dabei die erste Richtung durch, als Großbritannien Anfang der 60er Jahre die Verwendung seiner nationalen Raketenentwicklung als Grundstufe für einen gemeinschaftlichen Träger Westeuropas vorschlug, was dann zur Errichtung einer getrennten Institution für das europäische Trägerprogramm führte. Am 29. Mai 1962 wurde dementsprechend von Belgien, der BRD, Frankreich, Großbritannien, Italien, den Niederlanden und Australien die Konvention der ELDO unterzeichnet, ^{1) 2)} die aber, wie im Falle von ESRO, erst nach langer Verzögerung am 29. Februar 1964 in Kraft treten konnte. ³⁾

Dem Gründungsvertrag zufolge ist es Aufgabe der ELDO, "Europa mit einer unabhängigen Kapazität im Bereich der Raumträger für friedliche Zwecke auszurüsten". ⁴⁾

- 1) Für die ausführliche Beschreibung der Entstehungsgeschichte und der juristischen Struktur siehe Crosclaude, J.: L'Organisation Européenne pour la Mise au Point et la Construction de Lanceurs d'Engins Spatiaux. In: Revue Générale de Droit International Publique. Vol. 72, Juli/Sept. 1968, S. 656 ff. Vgl. auch Bourély, M.: Les Organisations Européennes de Coopération en Matière Spatiale, aaO.; ELDO 1960-1965, Bericht an den Europarat, Paris 1965 und Tassin, J., aaO., S. 23 ff und S. 47-61
- 2) Siehe Convention for the Establishment of a European Organisation for the Development and Construction of Space Vehicle Launchers vom 29. März 1962. London. Im folgenden zitiert als ELDO-Konvention
- 3) Beobachterstatus haben Dänemark und die Schweiz
- 4) ELDO-Konvention, Art. 2 und ESRO-ELDO Bulletin, Nr. 9, April 1970, S. 35

Als Anfangsprogramm wurde hierfür das Trägerprojekt Europa I für die Satellisierung von einer 1 t Nutzlast in eine niedere Umlaufbahn von dem Startplatz Woomera in Australien aus festgelegt. Angestrebt wurde die Entwicklung dieser Raumfahrtkapazität durch die Integration einzelstaatlicher Programmteile, ¹⁾ die auf folgender Arbeitsteilung beruhte:

Großbritannien:	1. Stufe (Blue Streak)
Frankreich:	2. Stufe (Coralie)
BRD:	3. Stufe (Astris)
Italien:	Testsatellit und elektronisches System
Belgien:	Bodenstation
Niederlande:	Telemetrieverbinding ²⁾

1967 wurde dieses Gemeinschaftsziel zum Programm Europa II erweitert. Durch die Hinzufügung einer weiteren Raketenstufe sollte der Träger nunmehr in die Lage versetzt werden, eine Nutzlast von 170 kg in eine geostationäre Umlaufbahn zu transportieren, die ab 1971 vom Raumfahrtzentrum Kourou in Französisch Guyana aus gestartet werden sollte. ³⁾

Von den seit 1964 durchgeführten Starts der Europarakete verliefen bisher alle wenig erfolgreich, da sowohl die zweite als auch dritte Stufe wiederholt versagten, ⁴⁾ wie zuletzt beim 11. Startversuch am 5. November 1971. Vom technischen Standpunkt aus dürfen diese wiederholten Pannen zwar nicht überbewertet werden, da auch die Raketenentwicklungen der etablierten Raumfahrtmächte ähnliche

-
- 1) ELDO selbst verfügte nur über ca. 350 Angestellte. Vgl. ELDO, Bericht an den Europarat, 1968, aaO., S. 28
 - 2) Der Anteil Australiens bestand in der Zurverfügungstellung des Startplatzes Woomera
 - 3) Die Überholtheit des ersten Programmes ergab sich aus der 1964 mit Early Bird eingeleiteten Ära der geostationären Satelliten. Für die Arbeitsteilung bei Europa II, vgl. ESRO/ELDO Bulletin, Nr. 10 vom Juni 1970,
 - 4) Vgl. ELDO Technische Mitteilung zum Start F 9 der Europa I/4. Neuilly, April 1970; vgl. auch Interavia vom 21. August 1969, S. 6

Schwierigkeiten kannten; ¹⁾ im Falle der Europa-Rakete geht von ihnen jedoch eine besonders negative sozial-psychologische Wirkung aus, da sie bisher das einzige anschauliche Ergebnis dieser europäischen Zusammenarbeit darstellen. Nach einer langen Auseinandersetzung um die Gemeinschaftsrakete entschied sich der ELDO-Rat aber 1970 trotzdem noch für das Zukunftsprogramm Europa III-B, das nunmehr eine Nutzlast von 750 kg in eine geostationäre Umlaufbahn satellisieren sollte. ²⁾

Das erste Finanzprotokoll der ELDO von 1966 war ursprünglich auf 196 Mio Dollar angesetzt worden. 1965 zeichnete sich jedoch schon ein erheblicher Mehrbedarf ab, der dann 1969 zu einem Gesamthaushalt von 626 Mio Dollar bis einschließlich 1971 führte. ³⁾ Der Beitragsschlüssel für diese Finanzierung wurde bei Inkrafttreten der Konvention und durch spätere Änderungen wie folgt festgelegt:

	ab 1964	ab 1967	ab 1970 ⁴⁾
	in aufgerundeten Prozentsätzen		
Belgien	3 vH	4,5 vH	7 vH
BRD	22 vH	27 vH	46 vH
Frankreich	24 vH	25 vH	42 vH
Großbritannien	39 vH	27 vH	-
Italien	10 vH	12 vH	-
Niederlande	3 vH	4,5 vH	5 vH

- 1) So z.B. die Starts von Intelsat III F 1 1968 und F 2 und F 5 1969; vgl. Communications Satellite Corporation 1969, aaO., S. 46
- 2) Für den Prozeß der Programmauswahl, vgl. Technologie-Nachrichtendienst, Nr. 32 vom 8. Dez. 1969, S. 6 f; Air & Cosmos, Nr. 315 vom 15. Nov. 1969, S. 17, ebenda Nr. 339 vom 2. Mai 1970, S. 15 und ebenda Nr. 340 vom 9. Mai 1970, S. 16
- 3) Vgl. Giarini, O.: L'Europe et l'Espace. Lausanne 1968, S. 176 ff. Auf der 4. ESC 1970 in Brüssel wurden für Europa II noch weitere 15 Mio Dollar, sowie 128 Mio Dollar für die Entwicklungsphase von Europa III bewilligt. Vgl. ESRO-ELDO Bulletin, Nr. 11 vom Sept. 1970, S. 11
- 4) Vgl. Protocole Financier Annex à la Convention portant création d'une Organisation Européenne pour la Mise au Point et la Construction de Lanceurs d'Engins Spatiaux. Revidierte Fassung vom April 1969. ELDO/SEC (70) 4 vom 13. Januar 1970. Im folgenden werden die Dokumente der europäischen Raumfahrtorganisationen nach den offiziellen Aktenzeichen zitiert.

Die noch zu behandelnde Auseinandersetzung um das Schicksal der europäischen Raumfahrt im allgemeinen haben so 1969 zu einer tiefgreifenden Neuverteilung der Beitragslasten geführt, die die ELDO in ihrem Kernbereich des Trägerprogramms faktisch zu einer Zusammenarbeit von Frankreich, Belgien, den Niederlanden und der BRD verengt haben, ¹⁾ die mit einem Jahreshaushalt von 79 Mio Dollar für 1972 am bisherigen Trägerprogramm und Europa III damals weiterarbeiten wollten.²⁾

c) Die Conférence Européenne de Télécommunications par Satellites (CETS)

Wie oben erwähnt erfolgte 1963 die Einsetzung einer weiteren Raumfahrtinstitution Westeuropas, der CETS mit der Aufgabe, die Haltung der europäischen Mitgliedstaaten im Rahmen von Intelsat gegenüber den Vereinigten Staaten zu koordinieren. ³⁾ Neben dieser nach außen gerichteten Funktion sollte diese Konferenz ursprünglich auch in Europa selbst die raumfahrtpolitischen Voraussetzungen und den institutionellen Rahmen für die Entwicklung einer Satellitenkapazität zur Nachrichtenübermittlung in Westeuropa schaffen. Die CETS konnte sich für dieses Gemeinschaftsziel weder auf einen rechtlichen Gründungsakt berufen, noch verfügte sie über einen eigenen organisatorischen Unterbau; sie stellte vielmehr eine Regierungskonferenz Hoher Beamter dar, an der sich neben den aufgeführten ESRO-Mitgliedern noch Norwegen, Österreich und

-
- 1) Großbritannien hat ab 1972 nur noch Beobachterstatus. Italien kürzte schon 1971 seine Beiträge und nimmt an Programmentscheidungen nicht mehr teil. Vgl. Le Monde vom 18. Dezember 1971, S. 2
- 2) Vgl. Interavia-Luftpost, Nr. 7410 vom 21. Dezember 1971, S.3
- 3) Vgl. Vencatassin, J.: La coordination des politiques européennes en matière de télécommunications par satellites. In: Commission des Communautés Européennes (Hrsg.) Les cadres juridiques de la coopération internationale en matière scientifique et le problème européen. Brüssel 1970, S. 288-295

der Heilige Stuhl beteiligten. ¹⁾

Die logische Verknüpfung der Außen- und Innenfunktion der CETS ergibt sich aus dem grundlegenden politischen Zusammenhang zwischen der Intelsatproblematik und dem Aufbau eines europäischen Raumfahrtpotentials, wobei die Fähigkeit Europas, eigene Kommunikationssatelliten zu bauen und zu starten, die Vereinigten Staaten auch zur Aufgabe ihres Entscheidungsmonopols in der weltweiten Satellitenorganisation zwingen sollte. ²⁾ Um die dazu notwendigen politischen und organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen, hat die CETS bis 1970 50 Treffen veranstaltet, von denen aber nur die Konferenz in Bonn 1964 durch die Einsetzung eines Technischen Planungsstabes eine gewisse Bedeutung erlangt hat. Der zum Jahresende 1965 vorgelegte TFS-Report 116 stellt dann in der Folge erstmals einen rudimentären Stufenplan auf, der die Entwicklung eines europäischen Nachrichtensatellitensystems vorzeichnet. ³⁾

In den Folgejahren ist die CETS jedoch zunehmend funktionslos geworden, da die Koordination der europäischen Intelsat-Mitglieder während der Intelsat-Konferenz zunehmend am Tagungsort Washington selbst erfolgte und die Entwicklung kommerzieller Satellitenprogramme gleichzeitig auf die ESRO überging. Weitgehend unbemerkt ist so diese dritte Raumfahrtorganisation Europas 1970 von ihrer Verantwortung für das Nachrichtensatellitenprogramm

1) Vgl. Bourély, M.: La Coopération Européenne dans le Domaine des Télécommunications par Satellites. In: d'Arcy, J.: Les Télécommunications par Satellites, Centre National de la Recherche Scientifique. Paris 1968, S. 269 ff

2) Vgl. Blassel, P. und Collette, R.: Les Efforts Européens dans le Domaine des Satellites de Télécommunications. In: ESRO-ELDO Bulletin, Nr. 1, Mai 1968, S. 12-18

3) 1966 vergab die CETS eine Auftragsstudie an die ESRO über einen europäischen Kommunikationssatelliten. Vgl. Provisional Report on the Study undertaken by ESRO on behalf of CETS concerning a proposal for a Development Programme of an European Telecommunication Satellite, vom 15. März 1967, Neuilly, (o.S.)

entbunden und damit aufgelöst worden. ¹⁾

d) Das bilaterale Satellitenprojekt Symphonie

Eine kooperationspolitische Alternative zu den bisher wenig überzeugenden Ergebnissen der multilateralen Raumfahrtzusammenarbeit Europas und der gerade bei dem Satellitenprogramm der CETS aufgetretenen Verzögerungen zeigten Frankreich und die BRD auf als sie am 6. Juli 1967 ein Abkommen über die bilaterale Entwicklung eines Kommunikationssatelliten schlossen. ²⁾ Durch die Zusammenlegung der nationalen Projekte SAROS und OLYMPIA entstand dabei das Programm Symphonie, ³⁾ das ursprünglich als geostationärer Experimentalsatellit mit einer Europa II-Rakete 1971 von Kourou aus gestartet werden und über der europäisch-afrikanischen Nordsüdachse stationiert werden sollte. Der 185 kg schwere Satellit soll über 300 Telefonkanäle ⁴⁾ und einen Fernsehkanal verfügen und damit später auch für kommerzielle Fernsehübertragungen zur Verfügung stehen. ⁵⁾

Bilateraler Symmetrie folgend sollen die veranschlagten

-
- 1) Vgl. Resolution Nr. 4, der 4. ESC vom 22. bis 24. Juli 1970. In: ESRO-ELDO Bulletin, Nr. 11 vom September 1970, S. 23
 - 2) Convention entre le Gouvernement de la Republique Française et le Gouvernement de la Republique Fédérale d'Allemagne sur la Construction, le Lancement et l'utilisation d'un Satellite Experimental de Télécommunication vom 6. Juni 1967, Paris (o.S.)
 - 3) Für die genaue Programmbeschreibung vgl. Dossier sur un plan général possible d' un Systeme Afrique-Europe-Régional de Télécommunications par Satellite (SAE Retelsat) vom 26. Oktober 1969, Paris; vgl. auch Rapport "Politique Spatiale" (Aigrin-Bericht) aaO., Anhang 5, Note sur le Programme Symphonie. Für die Entstehungsgeschichte von Symphonie siehe Air & Cosmos, Nr. 289 vom 5. April 1969, S. 14
 - 4) Vgl. RF-Information, Auszüge aus der wissenschaftlichen Literatur, Nr. 6, 1971, Bl. 7-14 und Le Monde Diplomatique vom 1. Juli 1969, S. 18
 - 5) Bodenstationen des Symphonie-Systems werden in Pleumeur-Bodou und Raisting errichtet

Programmkosten von 260 Mio DM ¹⁾ von beiden Partnern zu gleichen Teilen getragen werden. ²⁾ Dies gilt auch für die industrielle Entwicklung, die dem CIFAS-Konsortium unter der Leitung des französischen Raumfahrtunternehmens SNIAS übertragen wurde. ³⁾

Auch für dieses Kooperationsprojekt stellte sich eine Phase der Unsicherheit aufgrund der französischen Kürzungen am Raumfahrtbudget im Jahre 1969 ein, ⁴⁾ zumal sich zur selben Zeit eine drastische Erhöhung der Projektkosten abzeichnete, die heute mit insgesamt 464 Mio DM angegeben werden. ⁵⁾ Zugleich mußte der ursprünglich vorgesehene Starttermin vor den Olympischen Spielen in München aufgegeben werden. Nach der im Frühjahr 1970 abgeschlossenen Projektdefinitionsphase entschlossen sich bei Partner ⁶⁾ an dem Kooperationsprojekt festzuhalten, so daß nunmehr dessen Entwicklungsphase eingeleitet werden konnte. ⁷⁾

Trotzdem bleibt dieses deutsch-französische Satellitenprogramm weitverbreiteter Kritik ausgesetzt. Diese bezieht sich einmal auf die durch Kostenüberschreitungen in Frage gestellte kommerzielle Rentabilität, ⁸⁾ zum anderen greift diese die technische Konzeption des Projektes an, die zur Folge haben könnte, daß der Symphoniesatellit zum Zeitpunkt

1) Vgl. Technologischer Nachrichtendienst, Nr. 13 vom 17. März 1969

2) Vgl. Art. 3 Convention..., aaO.

3) Vgl. Art. 7 Convention..., aaO. Beteiligte am CIFAS-Konsortium sind: SNIAS, Thomson-CSF, SAT, für die französische Seite und MBB, Siemens, AEG für die BRD, die belgische Industrie ist mit 4 vH beteiligt. Vgl. Air & Cosmos, Nr. 266 vom 2. November 1968, S. 15

4) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 307 vom 20. September 1969, S. 19

5) Vgl. Rapport "Politique Spatiale" (Aigrin-Bericht), aaO., Anhang 5, Note sur le Programme Symphonie

6) Beschluß des Bundeskabinetts vom 23. April 1970

7) Vgl. VWD vom 12. Januar 1971, S. 6/II

8) Vgl. Dissonanzen um Symphonie. In: Der Volkswirt, Frankfurt, Nr. 23, vom 5. Juni 1970, S. 25

seines verzögerten Einsatzes in technologischer Hinsicht bereits veraltet ist. ¹⁾

Darüber hinaus können aber auch die mit diesem Programm verfolgten politischen Zielsetzungen in Frage gestellt werden. Im Falle Frankreichs soll so die nachrichten- und allgemeine außenpolitische Bedeutung der Satellitenkommunikation für die besonderen Beziehungen mit dem französisch-sprechenden Afrika und den Überseeterritorien nutzbar gemacht werden. Dementsprechend sind die Sendegebiete von Symphonie auf eine europäisch-afrikanische Zone, einschließlich des Vorderen Orients, ²⁾ und auf einen von der Ostküste des amerikanischen Kontinents, einschließlich Quebec, bis nach Südamerika reichenden Bereich hin ausgelegt. ³⁾ Die von der französischen Rundfunk- und Fernsehgesellschaft ORTF heute in begrenztem Umfang auf konventionellem Wege ausgestrahlten Sendungen in den weltweiten französischen Sprachraum würden durch diese moderne Kommunikationstechnologie in großem Umfang erweitert und verbessert. ⁴⁾ Für die BRD ist das Engagement in dem bilateralen Symphonieprogramm durch die Zusammenarbeit mit der fortgeschrittenen französischen Raumfahrttechnologie zur Aufholung eines gewissen technologischen Nachholbedarfs gerechtfertigt. Darüber hinaus kann jedoch bezweifelt werden, ob das Festhalten an diesem heute sowohl

-
- 1) Sende- und Empfang liegen so bei Symphonie im 4-6 GHz-Bereich, während heute die Sendetechnik den Nachrichtensatelliten zunehmend einen Frequenzbereich über 10 GHz zuordnet.
 - 2) Als Sendegebiete kommen vor allem die Mitglieder der Union Africaine et Malgache in Frage, der folgende Staaten angehören: Dahome, Elfenbeinküste, Gabun, Kamerun, Madagaskar, Mauretanien, Niger, Obervolta, Ruanda, Senegal, Togo, Tschad, die Volksrepublik Kongo, Zentralafrika. Als französisch-sprechende Staaten des afrikanischen Kontinents kommen noch Guinea, Mali und der Maghreb hinzu.
 - 3) Vgl. Dossier sur un plan général, aaO., S. 9
 - 4) Derzeit wird täglich ein 3 Stunden-Fernsehprogramm, ausgestrahlt durch Flugzeuge, in die überseeischen Departments und Gebiete gesendet; vgl. ebenda, S. 4. Die ORTF plant dementsprechend 10 Bodenstationen in Übersee für die Satellitenkommunikation; vgl. Air & Cosmos, Nr. 371 vom 16. Januar 1971, S. 12-15

technologisch wie auch kommerziell zweifelhaftem Projekt den allgemeinen außenpolitischen Zielsetzungen der BRD im Rahmen der internationalen Raumfahrtkooperation entspricht.

e) Vergleich der Entscheidungsmechanismen

In den verschiedenen dargestellten europäischen Raumfahrtorganisationen sind unterschiedliche institutionelle Mechanismen der Willensbildung anzutreffen. Das Symphonie-Projekt stellt so eine Kooperation dar, in der durch einen internationalen Vertrag die Raumfahrtpolitik und -institutionen zweier Länder für einen bestimmten Zweck koordiniert werden. Wenn auch im industriellen Bereich diese Bilateralität durch die Einsetzung eines gemeinsamen Geschäftsführers durchbrochen wird, so ist diese Form der klassischen internationalen Zusammenarbeit doch immer von der anhaltenden Interessenidentität der Vertragspartner und damit von den Wechselfällen ihrer Beziehungen abhängig, die im Falle der angedeuteten technischen und finanziellen Schwierigkeiten keine Gewähr für die dauerhafte Verfolgung gerade von kostspieligen und langfristigen technologischen Entwicklungen bietet.¹⁾

Der traditionell diplomatischen Zusammenarbeit ist ebenfalls die CETS als Regierungskonferenz ohne eigenen organisatorischen Unterbau zuzuordnen. Das Fehlen besonderer institutioneller Mechanismen kann sich dabei gerade für eine multilaterale Kooperation im Bereich der Entwicklung komplexer technologischer Systeme als entscheidende Schwäche erweisen, als hier die Vielzahl der Mitglieder einen erhöhten Harmonisations- und Aus-

1) Für die Bewertung der bilateralen Kooperationsform vgl. Forestier, J., Beltram, M. und Caty, G.: La coopération bilatérale. In: Les cadres juridiques de la coopération internationale en matière scientifique et le problème européen. Brüssel 1970, S. 65

gleichsbedarf erwarten lassen. Die relative Erfolglosigkeit der CETS sowohl bei ihrer Aufgabe der Koordination der europäischen Mitglieder im Intelsat-system sowie bei der Aufstellung eines europäischen Satellitenprogramms lassen dementsprechend den Schluß zu, daß eine klassische Regierungskonferenz und traditionell diplomatische Verfahrensweisen nicht die geeignete Kooperationsform für die Formulierung und Durchführung internationaler technologiepolitischer Programme darstellen.

Demgegenüber stellen die Raumfahrtorganisationen ELDO und ESRO bereits einen weiterentwickelten Organisationstypus internationaler Zusammenarbeit dar. Dem Rat als Legislativorgan, in dem jeder Partnerstaat durch zwei Mitglieder vertreten ist, steht hier ~~eine~~ mit institutionellem Unterbau ausgerüstete Exekutive gegenüber, die bei ESRO von einem Generaldirektor und bei ELDO von einem Generalsekretär geleitet wird.¹⁾ In dieser unterschiedlichen Bezeichnung kommt allerdings ein entscheidender Kompetenzunterschied für die Durchführung von technologischen Gemeinschaftsprojekten, nämlich in der Zuständigkeit bei der Auftragsvergabe zum Ausdruck, das bei der Satellitenorganisation zentral durch die internationale Exekutive und bei dem Trägerprogramm im Rahmen der vereinbarten Arbeitsteilung durch die einzelnen Teilnehmerstaaten selbst geschieht.²⁾ Einigen supranationalen

1) Vgl. ESRO-Konvention Art 8, der die Institution des Generaldirektors normiert und ELDO-Konvention Art 14 und 15

2) Auch bei ELDO wurde 1966 formell die zentrale Ausschreibung eingeführt. Die Mitgliedstaaten haben aber auch weiterhin entscheidenden Einfluß bei der Vertragsvergabe. Eine weitere Einschränkung der Gemeinschaftskompetenz bei beiden Organisationen bildet in diesem Zusammenhang auch das Prinzip des "Juste retour", das den Rückfluß von mindestens 80 vH der Beiträge als Aufträge an die einzelnen Raumfahrtindustrien eingeführt hat.

Vgl. Tassin, J.: Vers l'Europe Spatiale. Paris 1970, S. 133 und 144 ff

Organisationselementen stehen so dennoch weitgehende nationale Vorbehaltsmechanismen gegenüber, wie sie vor allem auch in den Entscheidungsregeln für die mehrjährigen Programmbeschlüsse zum Ausdruck kommen. Bei beiden Organisationen ist hier grundsätzlich die rigore Einstimmigkeit erforderlich, ¹⁾ für die einzelnen Jahreshaushalte gilt jedoch ein Mehrheitsstimmrecht in Zusammenhang mit der von den Beitragszahlungen abgeleiteten Stimmenwägung, ²⁾ das aber andererseits den größeren Partnerstaaten ein Vetorecht einräumt.

Wenn die europäischen Raumfahrtorganisationen damit weitgehend dem Normaltyp internationaler Organisationen entsprechen, so war die Entwicklung einer gemeinsamen Technologiepolitik in diesem speziellen Bereich von vornherein auch durch die Errichtung von Teilinstitutionen mit unterschiedlicher Mitgliedschaft belastet, zumal als auch die grundlegenden Interessen an diesen Einzelorganisationen, wie die Naturwissenschaft bei ESRO, die Raumfahrtindustrie bei ELDO und die mit der Technologiepolitik befasste Bürokratie bei der CETS, verschiedene Ziele verfolgen.³⁾ Welche Folgen diese institutionelle und funktionale Aufteilung für die Entwicklung der europäischen Raumfahrtspolitik mit sich bringen sollte, wird im folgenden dargelegt werden.

-
- 1) Für die detaillierte Regelung des Stimmrechts bei der ELDO vgl. ELDO-Konvention, Art. 14, Abs. 3 d und Protocole Financier..., aaO., Art. 4, Abs. 7; für die ESRO vgl. Air & Cosmos, Nr. 419 vom 22. Januar 1972, S. 17, und Tassin, J., aaO., S. 134 und S. 139
 - 2) Bei der ELDO betrug diese Mehrheit ursprünglich die Zustimmung von 2/3 der Mitgliedstaaten einschließlich 85 vH der Beiträge, die ab 1967 auf 67 vH der Beiträge herabgesetzt wurden und ab 1970 im entscheidenden Programmbereich der Trägerentwicklung von dem positiven Votum Belgiens, Frankreichs, der BRD und der Niederlande abhingen. Vgl. Protocole Financier..., aaO., Art. 4, Abs. 8 und 9. Das Mehrheitserfordernis bei der ESRO besteht in der Zustimmung von 2/3 der Mitgliedstaaten einschließlich 67 vH der Beiträge. Vgl. ELDO-ESRO Bulletin, Nr. 11 vom September 1970, S. 3 und Tassin, J., aaO., S. 126
 - 3) Vgl. Foch, R.: L'Europe Technologique. Paris 1972, S. 26 und Tassin, J., aaO., S. 92

2. Die ELDO-Krise und ihre Überwindung

a) Der Austritt Großbritanniens

Während schon 1965 Frankreich eine kritische Haltung gegenüber der damals gültigen technischen Konzeption der Europa-Rakete eingenommen hatte und damit die Zusammenarbeit überschattete, wurden die ersten konkreten Schritte zu einer eigenständigen Trägerkapazität und einem Nachrichtensatellitenprogramm ab 1966 in eine Krise gestürzt, die die gesamte europäische Raumfahrtkooperation ernsthaft in Frage stellten. Am 16. Februar dieses Jahres veröffentlichte Großbritannien ein Aide-Memoire, in dem das Projekt der Europa-Rakete wegen der mehrfachen Kostensteigerungen und seiner technischen Überholtheit kritisiert wurde.¹⁾ Auf der ELDO-Ministerkonferenz im Juli kam zwar noch einmal ein positiver Beschluß über das weiterführende Raketenprogramm Europa II²⁾ zustande und Großbritannien konnte noch einmal auf die weitere Mitarbeit verpflichtet werden,³⁾ nicht zuletzt durch eine massive Umverteilung der Beitragskosten für ELDO und ESRO zugunsten dieses Landes. Auf der Europäischen Raumfahrtkonferenz im Juli 1967 ergab jedoch eine neue

-
- 1) Vgl. auch die Äußerungen von F. Mulley, Minister of Aviation, vor dem Unterhaus. Für die britische Haltung siehe Second Report from the Estimates Committee: The European Space Vehicle Launcher Organization and Great Britain, Parliamentary Debates, House of Commons vom 16. Februar 1966. London, S. 1293 ff. Vgl. auch Layton, Ch., aaO., S. 257 ff und Pfaltzgraff, R.: European Technological Collaboration. The Experience of the European Launcher Development Organisation. In: Journal of Common Market Studies. September 1968, S. 28
 - 2) Durch die Hinzufügung eines Perigäums-Apogäums-System wird Europe I zu Europa II für die Satellisierung einer Nutzlast von 150 kg in eine geostationäre Umlaufbahn erweitert. Vgl. ELDO/CM (Juli 1966)
 - 3) Für die Kritik der westeuropäischen Staaten an der britischen Haltung siehe The State of the European Space Activities: the ELDO Crises. Western European Assembly, Paris, Dok. 371, 12. ord. Sitzung, 1. Teil, Juni 1966, S. 148 ff

Auseinandersetzung über das oben erwähnte Projekt ESRO-LAS zwischen der befürwortenden britischen und der ablehnden französischen Delegation.¹⁾ Zugleich zeichnete sich bereits damals ab, daß das Raketen-Programm nicht im vorgesehenen Finanzrahmen abgewickelt werden könnte. Als Zeichen der damit entstehenden Krise der europäischen Raumfahrtzusammenarbeit kam es auf dieser Konferenz auch nicht mehr zur geplanten institutionellen Verschmelzung der parallelen Raumfahrtorganisationen, die eine der wesentlichsten Voraussetzungen für ein besser koordiniertes Satelliten- und Trägerprogramm gebildet hätte.

1968 schließlich kündigte der britische Technologie-minister Wedgwood Benn wiederholt den Austritt seines Landes aus der ELDO an. Begründet wurde dies durch die eingetretenen Kostensteigerungen des Programms der Europa-Rakete, die nunmehr als Prestigeprojekt bezeichnet wurde.²⁾ Präzisiert wurden diese Stellungnahmen durch ein Schreiben des damaligen Staatssekretärs im Foreign Office, Michel Stewart, an den französischen Außenminister Couve de Murville,³⁾ wonach Großbritannien zwar noch zu einer Steigerung seiner ESRO-Beiträge um maximal 6 vH bereit sei, aber eine Beteiligung an dem Satellitenprojekt der CETS, sowie an einem über 1971 hinausreichenden Programm der ELDO⁴⁾ ablehne. Wie hier weiter ausgeführt wird, solle diese Entscheidung jedoch nicht bedeuten, daß die britische Regierung die europäische Kooperation gerade im Bereich der Spitzentechnologie für überflüssig erachte, diese sollte aber vielmehr auf Gebiete konzentriert werden,

1) Vgl. ELDO, Bericht an den Europa-Rat (1967), Paris, S. 26

2) Vgl. Preisinger, J.: Europäische Raumfahrtkooperation, Stand und Aussichten an der Jahreswende 1968/69. In: Europa-Archiv, Folge 3 (1969), S. 101 f

3) Vgl. Bourély, M.: La Conférence Spatiale Européenne. Paris 1970, S. 32

4) Dieses Datum ergibt sich aus der Bindung an ein laufendes Finanzprotokoll nach Art. 23 der ELDO-Konvention.

wo sowohl technologische Innovation, wie auch ökonomischer Nutzen zu erwarten seien, was jedoch gerade im Falle der europäischen Raumfahrt nunmehr verneint werden müsse. Die abschließende Stellungnahme lautet dementsprechend: "Dieses technische und wirtschaftliche Argument ist ... (aber) von einem ausreichenden Gewicht, um diejenigen in den Hintergrund treten zu lassen, die bezüglich des politischen und kulturellen Interesses der in Aussicht genommenen Raumfahrtaktivitäten vorgebracht wurden." ¹⁾

Angesichts dieser nunmehr endgültigen Ablehnung einer umfassenden, über das wissenschaftliche Forschungsprogramm hinausgehenden Raumfahrtkooperation Europas durch einen der größeren Partnerstaaten und des offenkundigen erheblichen finanziellen Mehrbedarfs für die bereits beschlossenen Projekte, sah sich ELDO in der Folge gezwungen, ein wesentlich gekürztes Sparprogramm aufzustellen. Hierdurch wurden jedoch die kooperationspolitischen Schwierigkeiten nur noch verschärft, da die vorgeschlagenen Abstriche vor allem eine Kürzung des italienischen Anteils an Europa II bedeuteten, was dieses Land nun seinerseits jede Änderung des bestehenden Programms ablehnen ließ. ²⁾ Darüber hinaus machte auch Frankreich seine weitere Beteiligung an dem Gemeinschaftsprojekt von der erneuten Teilnahme Großbritanniens an der gemeinsamen Raketenentwicklung abhängig.

1) Bourély, M.: La Conférence Spatiale Européenne, aaO., S. 35. Diese Bewertung der Raumfahrtkooperation durch das alleinige Kriterium der Kosteneffizienz seitens der Labour-Regierung wird durch die britische Industrie kritisiert. Vgl. Cleaver, A.: The European Space Program, Discord. In: Astronautics & Aeronautics, Philadelphia Oktober 1968, S. 80-85

2) Frankreich und die BRD versuchten ohne Erfolg Italien für die Zustimmung zum Sparprogramm durch die industrielle Beteiligung am Apogäumsmotor von Symphonie zu gewinnen.

Auf der Grundlage dieser sich gegenseitig ausschließenden Positionen war es dem wiederholt im Verlauf des Jahres 1968 einberufenen Ministerrat ¹⁾ unmöglich, für die damit offenkundig gewordene, sogenannte ELDO-Krise ²⁾ eine konstruktive Lösung zu finden. Zum Jahresende kam gerade noch die Minimaleinigung zustande, wonach das gegenwärtige ELDO-Programm im Rahmen des ursprünglichen Ausgabenplafonds von 626 Mio DM bis zu seinem Abschluß weiterverfolgt ³⁾ werden sollte. Daß dieser Beschluß keine Einigung im positiven Sinne darstellte, ergab sich aber aus der britischen und italienischen Enthaltung sowie aus der Tatsache, daß für 1969 das ELDO-Budget nicht mehr rechtzeitig verabschiedet werden konnte. ⁴⁾

b) Die Vermittlungsmission von Theo Lefèvre und der Causse-Report

Auf der Suche nach einem Ausweg aus der gegebenen Situation beauftragte die Ministerkonferenz der ELDO im Juli 1968 den belgischen Wissenschaftsminister Theo Lefèvre, zwischen Großbritannien und den anderen europäischen ELDO-Partnern zu vermitteln. In dem nach einer großangelegten Gesprächsrunde mit allen seinen Ministerkollegen angefertigten Bericht, kam dieser jedoch lediglich zu der Feststellung, daß einerseits der Austritt Großbritanniens wie andererseits die Gegenposition Frankreichs unumstößlich seien

1) So im Juli, Oktober, November und Dezember 1968.

2) Für die detaillierte Darstellung der Krise siehe Report on European Space Policy vom 30. September 1969, Consultative Assembly of the Council of Europe, 21. ord. Sitzung, 8. Band, 2643 und Prospects of Scientific and Technical Cooperation. The Evolution of the European Space Activities vom 6. Mai 1969; Western European Assembly, 15. ord. Sitzung, 1. Teil, Band 1, Dok 473

3) Vgl. ELDO, Bericht an den Europa-Rat 1968, Paris, S. 14

4) Vgl. ebenda, S. 15

und damit die ausweglose Lage fortbestehe, zumal da auch Italien von seinen Vorbehalten nicht abrücke. Weiter heißt es hierin, daß die anderen Mitgliedstaaten zwar nach wie vor an einer gemeinschaftlichen Raumfahrtkooperation Westeuropas interessiert seien, daß sie hierfür aber wenigstens eine garantierte Sicherheit für die langfristige Verfügbarkeit der britischen Blue Streak-Rakete als Grundstufe des Europa-Trägers bekommen müßten. Der im Oktober vorgelegte Bericht über den unternommenen Vermittlungsversuch kam so zu dem resignierenden Schluß: "Wenn dies die Tatsachen sind, so sind wir gezwungen, zu folgern, daß es keine Lösung im Rahmen des derzeitigen ELDO-Programms gibt." ¹⁾

Neben dieser negativen Feststellung ist dieser Bericht jedoch weiterhin bemerkenswert, da hier zum ersten Mal in der Diskussion um die europäische Raumfahrtpolitik ein Zusammenhang mit den übergreifenden Dimensionen der internationalen Technologiepolitik hergestellt wird, indem die Folgerung ausgesprochen wird: "Die Schwierigkeiten, die wir bei ELDO antreffen, erscheinen in Wirklichkeit als eine Manifestation eines allgemeineren Phänomens der Infragestellung der Methoden, der Institutionen und der Programme der wissenschaftlichen und technologischen Kooperation." ²⁾

Dementsprechend wird dann der Untersuchungsgegenstand von Lefèvre auch in seinem Verhältnis mit dem Problemkreis der europäischen Integration dargestellt. Gerade hier hat sich aber demnach die transnationale Verflechtung und Zusammenarbeit bisher vornehmlich auf die traditionellen

1) Zitiert nach Bourély, M.: La Conférence Spatiale Européenne, aaO., S. 49; vgl. auch ELDO/ESRO Bulletin, Nr. 3 vom November 1968, S. 21

2) Ebenda, S. 45

Wirtschaftssektoren beschränkt, während gleichzeitig das ökonomische Wachstum in reifen Industriestaaten in zunehmendem Maße von der technologischen Innovation in Wirtschaftsräumen kontinentaler Größenordnung abhängig werde. Die technologische und industrielle Führungsposition der Vereinigten Staaten beruhe so vor allem auf den bundesstaatlichen Forschungs- und Entwicklungsausgaben, der massiven staatlichen Nachfrage für technologische Güter, sowie den für diesen Kontinent typischen Markt- und Unternehmensgrößen. Während in der Forschungs- und Entwicklungspolitik im Rahmen der europäischen Integration zwar schon eine gewisse Zusammenarbeit eingeleitet worden sei, müsse in diese jedoch nicht nur der Raumfahrtbereich einbezogen werden, sondern eine wirkliche europäische Technologiepolitik müsse auch durch eine gerade für diesen Bereich entscheidende gemeinsame Industriepolitik ergänzt werden. Auf jeden Fall habe sich durch die bisherige Entwicklung der Raumfahrtkooperation erwiesen, daß dieses komplexe Entscheidungsfeld mit seinen vielfältigen Berührungspunkten zu anderen politischen Gestaltungsbereichen nicht im Rahmen von einzelnen Spezialorganisationen zufriedenstellung bewältigt werden könne. ¹⁾

Eine Teilantwort auf die von Lefèvre erhobene Forderung nach verstärkter Koordination der verschiedenen europäischen Raumfahrtprogramme und -organisationen war immerhin in theoretischer Hinsicht schon in einer Studie von 1967 enthalten, die in der Folge als sog. Causse-Report bekannt wurde. ²⁾ Den Ausgangspunkt für diese Untersuchung bildet

1) Bourély, M.: La Conférence Spatiale Européenne, aaO., S. 45

2) Ebenda, S. 49

ein umfassender politischer Zielkatalog, der ein ehrgeiziges europäisches Weltraumprogramm rechtfertigen sollte, wie vor allem die grundsätzliche Stellung Europas in der weltweiten Raumfahrtzusammenarbeit, wobei hierbei das eigene Programm die europäische Partnerschaftsfähigkeit sowohl im Verhältnis zu den bestehenden Weltraum-mächten oder im Rahmen der multilateralen Raumfahrt-organisationen aufwerten würde, wie dieses Programm auch ein mögliches Kooperationsgebiet mit den Entwicklungsländern darstellen könnte. In diesem Zusammenhang wird dann insbesondere auf die kommunikationspolitischen Möglichkeiten dieser Technologie im Bereich der Fernseh- und Rundfunksatelliten hingewiesen. Schließlich sind es wirtschaftliche Zielsetzungen, wie die Produktion von Raumfahrtausrüstung, sowie deren Export in Drittländer und der industrielle Struktureffekt als notwendige Folge eines solchen Engagements, die als Rechtfertigung eines eigenständigen Raumfahrtprogramms Europas angeführt werden.

Dieses Programm sollte jedoch im Gegensatz zu den bisherigen Weltraumunternehmen Europas sowohl umfassend sein, was sowohl ein wissenschaftliches als auch ein Anwendungsprogramm einschließt und es sollte darüber hinaus kohärent sein, was eine bessere Abstimmung der einzelnen Programmkomponenten der Satelliten- und Trägerentwicklung bedeutet. Bezeichnenderweise sieht dieser Bericht schließlich aus außenpolitischen Überlegungen im Zusammenhang mit der Telekommunikation heraus auch die Notwendigkeit einer eigenen europäischen Trägerkapazität gegeben. ¹⁾

1) Vgl. ESC, Report of the Advisory Committee on Programmes, CSE/CCP (67) 5, Paris 1967, S. 33: "Auf diesem Gebiet von dem Einsatz amerikanischer oder russischer Träger abhängig zu sein, würde nur bedeuten, Schwierigkeiten bezüglich der damit verbundenen Restriktionen herbeizurufen."

Im Rahmen dieser raumfahrtpolitischen Überlegungen schlägt der Causse-Report dann ein Zehnjahres-Programm vor, das in folgenden Etappen zu einem 2-t-Satelliten für das Direktfernsehen führen soll: ¹⁾

- Phase 1 soll die Vollendung von Europa I und II erreichen, die für ESRO-Satelliten eingesetzt werden. Neben einem wissenschaftlichen Programm soll damit abgestimmt ein Kommunikationssatellit für die Eurovision entwickelt werden;
- Phase 2 soll Europa III und einen mittleren Kommunikationssatelliten von 500 kg Nutzlast entwickeln, die beide in sieben Jahren einsatzbereit sein könnten;
- Phase 3 soll zu dem 2-t-Satelliten nach zehnjähriger Entwicklungsdauer führen, für dessen Träger schon jetzt mit den Projektstudien begonnen werden sollte;
- Phase 4 schließlich würde Europa ein neues Raumfahrtprogramm erlauben, das nicht mehr im Nachvollzug der von den bestehenden Weltraummächten bereits durchgeführten Entwicklungen bestehen würde. ²⁾

Zur Finanzierung dieses ehrgeizigen Zehnjahres-Planes geht die Studie von den vorhandenen 150 Mio US-Dollar der ELDO- und ESRO-Haushalte von 1967 aus. Durch eine jährliche Steigerung von 10 vH des zusammengefassten Raumfahrtbudgets West-

1) Vgl. ESC, Report of the Advisory Committee on Programmes, CSE/CCP (67) 5, Paris 1967, S. 59 f

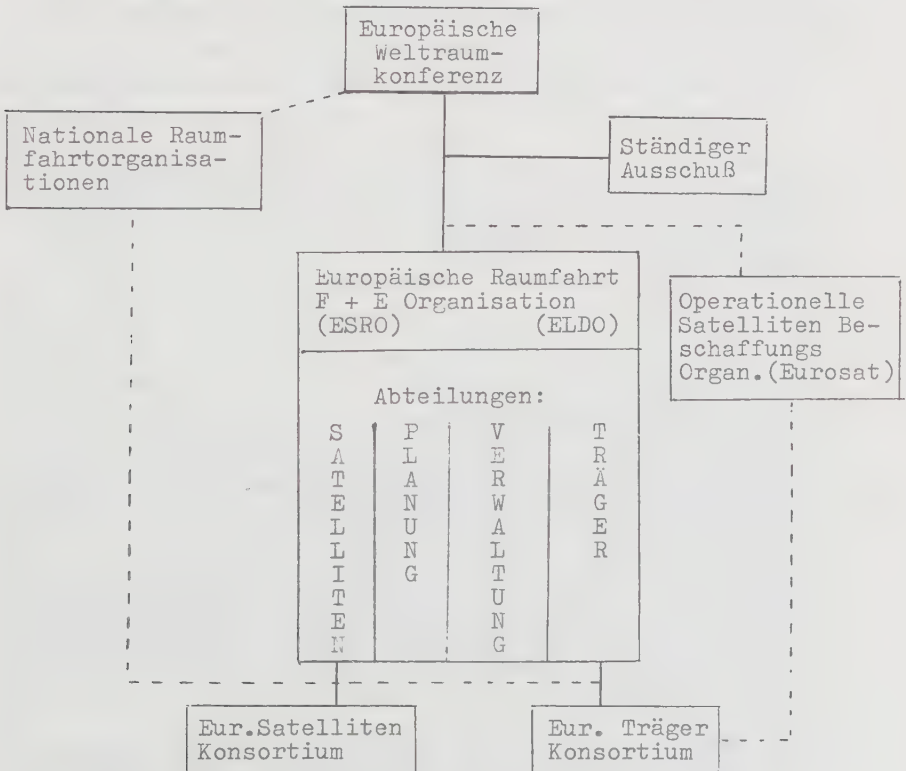
2) Die europäische Trägerkapazität würde sich im Vergleich mit den USA, gemessen an den Transportmöglichkeiten von Nutzlast, dann folgendermaßen darstellen:

Thor Delta (TA)	140 kg	Titan III C	800 kg
Europa II	170-190 kg	Europa IV	2000 kg
Atlas Agenda	380 kg	Saturn I B	5000 kg
Europa III	500 kg	Saturn V	30000 kg

Vgl. ebenda, S. 38

europas würde dieses 1975 immerhin auf 240 Mill. Dollar anwachsen, was für die Durchführung des Gesamtprogramms als ausreichend erachtet wird. ¹⁾

Als institutioneller Rahmen für die Durchführung dieses europäischen Weltraumprogramms wird sodann eine neue Globalorganisation vorgeschlagen, die die bisher getrennt arbeitenden Satelliten- und Trägerorganisationen zusammenfassen sollte und mit einem einheitlichen Management sowohl der politischen Legislative, wie auch den industriellen Auftragnehmern gegenüber stehen würde. Graphisch läßt sich diese organisatorische Struktur folgendermaßen darstellen: ²⁾



1) Vgl. ESC, Report of the Advisory Committee on Programmes, CSE/CCP (67) 5, Paris 1967, S. 71

2) Vgl. European Space Conference, Report of the Advisory Committee on Programmes, CSE/CCP (67) 5, 1967, S. 59

Für die anhaltende Bedeutung des Causse-Plans in der weiteren Entwicklung der europäischen Raumfahrtpolitik gilt es festzuhalten, daß in der Folgezeit die europäischen Raumfahrtorganisationen zwar die einzelnen Etappen des vorgeschlagenen Projekts eines europäischen Nachrichtensatelliten modifiziert haben, ¹⁾ daß aber dennoch in ihm ein Paradigma eines europäischen Raumfahrtprogramms gesehen werden kann, das ausgehend von einer bewußten raumfahrtpolitischen Zielsetzung im Kommunikationsbereich, den Weg zur Entwicklung einer selbständigen europäischen Satelliten- und Trägerkapazität aufzeigt. Diese Einschätzung kann sich auch auf den bekannten britischen Technologiepublizisten Christopher Layton berufen, der hierzu feststellt: "Zum ersten Mal wurde (hier) eine kohärente europäische Raumfahrtpolitik vorgelegt, die die Arbeiten von ELDO und ESRO zu einer gemeinsamen Strategie zusammenschweißt und den Schwerpunkt von abstrakter Wissenschaft und Raketen ohne klares Ziel auf die Entwicklung einer Serie von Satelliten mit praktischen Anwendungen für die nächsten Jahre verlagert." ²⁾

c) Die Koordinierungsfunktion der European Space Conference

In der sich abzeichnenden Krise der europäischen Raumfahrtkooperation hatte der ELDO-Ministerrat schon 1966 ³⁾ eine neue

1) Im Vorschlag eines Basisprogramms der kontinentaleuropäischen ELDO-Mitglieder wird die Stufenfolge eines 200 kg-Satelliten für die Eurovision, eines 400 kg-Satelliten für das Eurafrika-programm und des 700 kg-Satelliten für den Gemeinschaftsempfang angeführt. Für das Direktfernsehen wird ein 1,5-t-Satellit für ausreichend erachtet, wobei jedoch in Frage gestellt wird, ob er jemals kommerziell vertretbar sei. Vgl. ELDO/CM 4 vom 7. November 1968 (Spaey-Report) Annex und Air & Cosmos vom 31. Mai 1969; vgl. auch Bourély, M.: La Conference Spatiale, aaO., S. 51 ff

2) Layton, Ch., aaO., S. 188

3) Vgl. The State of European Space Activities, Western European Assembly vom 21. November 1966, Dokumente Nr. 389 12. ord. Sitzung, 2. Teil, Band 3, S. 176 ff

raumfahrtpolitische Institution angeregt, nämlich die European Space Conference (ESC). Die Aufgabe dieser Regierungskonferenz soll es sein, die programmatische und organisatorische Koordination der einzelnen bereits bestehenden ELDO, ESRO und CETS auf Ministerebene durchzuführen. Mitglieder sind dementsprechend die Unterzeichner der ELDO- und ESRO-Konvention, sowie die Mehrzahl der CETS-Partnerstaaten.¹⁾ Diese in der Regel einmal jährlich tagende Konferenz²⁾ von 13 europäischen Staaten, faßt die politischen Grundsatzbeschlüsse der Zusammenarbeit mit Einstimmigkeit. Erleichtert wird diese traditionelle Form der internationalen Willensbildung lediglich durch die Zusatzbestimmung, wonach auch im Falle von Enthaltungen die Einstimmigkeit gegeben ist, wobei diese Resolutionen für die sich enthaltenden Staaten dann allerdings nicht bindend sind.³⁾

Bei dem ersten Treffen der ESC im Dezember 1966 in Paris wurde die oben erwähnte Erweiterung des multinationalen Trägerprogramms Europa II beschlossen.⁴⁾ Als Ansatzpunkt für ein die wissenschaftlichen Satellitenprojekte übersteigendes Raumfahrtprogramm wurde im selben Jahr auch eine Studie über einen europäischen Telekommunikations-

1) Mitglieder sind Australien, Belgien, BRD, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Italien, Niederlande, Norwegen, Schweden, Schweiz, Spanien, Vatikan. Beobachterstatus haben Griechenland, Irland, Kanada, Monaco, Österreich und Portugal. Vgl. H. Lindner. In: ELDO-ESRO-Bulletin, Nr. 3, November 1969, S. 9 f

2) Der institutionelle Unterbau besteht aus einem Stellvertreterausschuß samt dessen Arbeitsgruppen für programmatische und institutionelle Fragen und für die Verbindung zu den Vereinten Nationen, sowie einem Koordinationsausschuß der Exekutiven der drei bestehenden Organisationen. Vgl. Bourély, M.: La Conférence Spatiale Européenne, aaO., S. 19

3) Vgl. Resolution Nr. 4 der 2. ESC 1967. In: Bourély, M.: La coordination en matière spatiale: la Conférence Spatiale Européenne, aaO., S. 325 f

4) Vgl. ELDO-ESRO Bulletin, Nr. 1, Januar 1967, S. 30

satelliten bei der ESRO in Auftrag gegeben. ¹⁾ Dieser Bericht lag dann der 2. ESC im Juli 1967 in Rom vor und ist in der Folge unter der Projektbezeichnung CETS-C oder Eurafrika bekannt geworden, da er für die Europäische Rundfunk Union (EBU) ein Satellitensystem mit zwei Fernsehkanälen für die Sendebereiche Europa und Afrika vorsieht. ²⁾ Zu einer endgültigen Entscheidung über dieses Satellitenprogramm kam es jedoch wegen der anhaltenden europäischen Raumfahrtkrise vorläufig nicht mehr. ³⁾ Als positives Ergebnis dieser Konferenz ist aber ein gewisser institutioneller Unterbau und eine organisatorische Verfestigung der Konferenz festzuhalten, woraus vor allem der Beratende Programmausschuß mit dem von ihm erstellten Causse-Report eine gewisse Bedeutung erhalten sollte. ⁴⁾

Die 3. ESC im November 1968 in Bad Godesberg war durch die gerade ihrem Höhepunkt zustrebende ELDO-Krise von vornherein belastet. ⁵⁾ Wenn so die Verabschiedung eines umfassenden und kohärenten Raumfahrtprogramms von vornherein nicht zu erwarten war, so hat diese Konferenz in ihren Resolutionen doch einige wegweisende raumfahrtpolitische Ideen für eine bessere Kooperation aufgezeigt. Dies ergab sich vor allem

-
- 1) ESC-Ministerkonferenz vom November 1966 in Den Haag, bei der auch der oben beschriebene Plan des Technical Planning Staff der CETS gutgeheißen wurde.
 - 2) Es handelt sich hierbei um ein Fünfjahres-Programm eines 192 kg-Satelliten, der mit Europa II gestartet werden soll. Als Finanzbedarf werden 400 Mio DM angegeben. Auf Telefonkanäle wird mit Rücksicht auf Intelsat verzichtet. Vgl. Süddeutsche Zeitung vom 17. Juli 1969, Beilage
 - 3) Es wurde ein neuer Entwurf von ESRO angefordert, der sich klar vom Symphonie-Projekt unterscheiden sollte.
 - 4) Daneben wurde auch ein Ausschuß der Stellvertreter und ein Koordinationsausschuß für ELDO, ESRO und CETS eingesetzt.
 - 5) Vgl. Report on the 3rd European Space Conference. Council of Europe, Consultative Assembly, Dok. 2504 vom 14. Jan. 1969, 20. ord. Sitzung, Band 12, Teil 3, S. 10 f

aus dem deutlich zum Ausdruck gebrachten Willen der BRD, Belgiens, Frankreichs und der Niederlande, auch weiterhin eine autonome europäische Trägerkapazität ¹⁾ vor allem im Hinblick auf das Ziel eines geostationären Kommunikations-satelliten für das Direktfernsehen ²⁾ entwickeln zu wollen. Um aber dennoch den gerade eine europäische Raketenkapazität ablehnenden Mitgliedern eine weitere Mitarbeit zu ermöglichen, wurde der Beschluß gefaßt, das Gesamtprogramm der Weltraumkooperation künftig in ein für alle Partnerstaaten verbindliches Minimalprogramm, vornehmlich wissenschaftlicher Ausrichtung, und ein darüber hinausgehendes Basisprogramm, einschließlich der Trägerkomponente, aufzuteilen. ³⁾

Als neuer institutioneller Rahmen dieses Kooperationsprogramms wurde eine einzige Europäische Raumfahrtbehörde in Anlehnung an den Causse-Bericht vorgesehen, deren Konvention von einem hierfür eingesetzten Ausschuß Hoher Beamter bis zum 1. Oktober 1969 angefertigt werden sollte. ⁴⁾ Für die laufenden Raumfahrtprojekte wurde schließlich der auf der gleichzeitigen Ministerkonferenz der ELDO gefaßte Beschluß bezüglich der Weiterführung der Programme im Rahmen des Finanzplafonds von 626 Mio US-Dollar bestätigt, sowie für ESRO ein Globalhaushalt von 172 Mio US-Dollar für den Zeitraum von 1961 bis 1972 verabschiedet. ⁵⁾

- 1) Vgl. 3. ESC, Resolution Nr. 5, wodurch das Prinzip der Verwendung europäischer Raketen festgelegt wurde, unter dem Vorbehalt, daß deren Kosten 125 vH des Preises anderer Trägerdienste nicht überschreiten dürfen; vgl. Bourély, M.: La Conférence Spatiale Européenne, aaO., S. 15
- 2) Vgl. 3. ESC, Resolution Nr. 4
- 3) Vgl. ebenda
- 4) Vgl. 3. ESC, Resolution Nr. 2
- 5) Vgl. Bourély, M.: La Conférence Spatiale Européenne, aaO., S. 16. Eine Belastung für diese Beschlüsse bedeute aber trotzdem der wiederum bestätigte Austritt Großbritanniens aus der ELDO. Vgl. Report on the European Space Policy, aaO., S. 38

Angesichts dieser Beschlüsse für ein langfristiges Gemeinschaftsprogramm und für eine Einheitsbehörde könnte im Ergebnis der Godesberger Weltraumkonferenz bereits die Überwindung der mehrjährigen ELDO-Krise gesehen werden. Dies gilt vor allem auch im Zusammenhang mit der britischen Bereitschaft, an einem europäischen Kommunikationssatelliten für die Europäische Rundfunk Union (EBU) mitzuarbeiten ¹⁾ und der Erklärung der Regierung dieses Landes, die Blue Streak als Erststufe für die Gemeinschaftsrakete noch mindestens bis 1976 zur Verfügung zu stellen. Die damit überwunden geglaubte Stagnation der europäischen Raumfahrtkooperation trat jedoch auf der ELDO-Ministertagung im Dezember desselben Jahres in voller Deutlichkeit wieder auf, da Großbritannien nunmehr behauptete, daß das in Godesberg gegebene Versprechen an die Entlassung aus den laufenden Verpflichtungen des Trägerprogramms gekoppelt gewesen sei. ²⁾ Als damals auch Italien seine ursprünglichen Vorbehalte gegen das Sparprogramm der ELDO erneut geltend machte, ³⁾ war die alte Ausweglosigkeit wieder gegeben und das Ergebnis von Godesberg in Frage gestellt, zumal die anderen Mitgliedstaaten ihrerseits mit der Verweigerung jedes positiven Konferenzergebnisses reagierten. ⁴⁾ Wie im Vorjahr kam so auch 1968 für ELDO kein rechtzeitiger Budgetbeschluß mehr zustande.

-
- 1) Vgl. Report on the European Space Policy, aaO., S. 15 und 57 f
 - 2) Dies wurde noch durch das Argument verstärkt, wonach das Sparprogramm ein "späteres Programm" im Sinne des Art. 4 der ELDO-Konvention darstelle und damit für Großbritannien keine Verbindlichkeit mehr besitze.
 - 3) Vgl. Prospects of Scientific and Technical Cooperation, The Evolution of European Space Activities. Western European Assembly, Dok. 473 vom 6. Mai 1969, 15. ord. Sitzung, 1. Teil, Band 1, S. 53
 - 4) Vgl. Bourély, M.: La Conférence Spatiale Européenne, aaO., S. 17 und Prospects of Scientific and Technical Cooperation, aaO., S. 55

Ein erneuter Versuch zur Beilegung der ELDO-Krise konnte so erst auf der Ministerkonferenz dieser Organisation im April 1969 unternommen werden. Hierbei akzeptierten die vier kontinental-europäischen Mitgliedstaaten eine Verminderung des britischen und italienischen Beitrags am laufenden Trägerprogramm, sie bestätigten in einem Zusatzbudget sogar die Entwicklung von Europa II und die Studienphase von Europa III wodurch nunmehr die Durchführung der Godesberger Beschlüsse für eine Neugestaltung der europäischen Raumfahrtzusammenarbeit sichergestellt zu sein schien. ¹⁾

Zusammenfassend kann so für die Europäische Weltraumkonferenz festgehalten werden, daß auch diese Institution durch nationale Vorbehaltsmechanismen gekennzeichnet ist und in ihrer Entwicklung der für diese traditionelle internationale Kooperationsform typischen Gefahr der mangelnden Stabilität ausgesetzt ist. Trotzdem stellt sie als politische Dachorganisation für die Koordination der bestehenden Raumfahrtprogramme und -institutionen doch ein Novum in der europäischen Raumfahrtpolitik dar. Ihre Einrichtung beinhaltet so bereits die Anerkennung der Notwendigkeit einer verstärkten Kohärenz der verschiedenen europäischen Raumfahrtaktivitäten und bedeutet insofern einen ersten positiven Schritt in Richtung auf ein sowohl programmatisch wie institutionell der supranationalen Willensbildung zuzuordnendes Raumfahrtprogramm Europas.

1) Zugleich kam jetzt auch der ausstehende Budgetbeschuß für ELDO zustande; vgl. Bourély, M.: La Conférence Spatiale Européenne, aaO., S. 18 u. 64 ff

3. Die Suche nach der Europäischen Weltraumkonvention

Der in Godesberg zur Erarbeitung der Europäischen Weltraumkonvention eingesetzte Ausschuß Hoher Beamter, in dem die zwölf größeren Länder der ESC vertreten waren, hat vom Frühjahr 1969 bis Mitte Juni 1970 in insgesamt 16 Sitzungen getagt und die Entwürfe seiner Arbeitsgruppen "Programme" und "Institutionen" in einem Gesamtbericht zusammengefaßt. ¹⁾

Zur Erstellung eines Nachrichtensatellitenprogramms wurde im November 1969 dazu noch parallel eine besondere Arbeitsgruppe "Europäischer Telekommunikationssatellit" mit Vertretern von ELDO, ESRO und den potentiellen Benutzern eines Satellitensystems eingesetzt. ²⁾ Diese Arbeiten wurden daneben noch durch eine informelle Arbeitsgruppe Frankreichs, Großbritanniens und der BRD unterstützend begleitet.

a) Der Programmvorschlag der Hohen Beamten

Den Ausgangspunkt für die Aufstellung eines europäischen Raumfahrtprogramms bildeten die angeführten Resolutionen von Bad Godesberg. Als weitere programmatische Grundlage diente der für den ELDO-Ministerrat angefertigte sogenannte Spaey-Report, in dem alle bisherigen raumfahrtpolitischen Argumente für eine Zusammenarbeit Europas in diesem Bereich zusammengefaßt sind. ³⁾ Dementsprechend wird auch die Zielsetzung einer autonomen Raumfahrtkapazität dieses Kontinents mit dem Ziel der Entwicklung eines eigenen Satellitensystems zur Nachrichtenübermittlung bestätigt. Davon ausgehend wird die Notwendigkeit der Verfügung über ein eigenes europäisches Trägerpotential gefolgert, ⁴⁾ da damit zu rechnen ist, daß die im

1) Vgl. ESRO-ELDO-Bulletin, Nr. 6 vom Juli 1968 und ebenda, Nr. 8 vom Januar 1970

2) Vgl. CSE, HF, St. (70) 1 vom 9. Januar 1970

3) Vgl. ELDO, CM, 4 vom 7. November 1970; vgl. auch CSE/CS (68) 43 rev. 1 (Bannier-Report) vom 29. Oktober 1968

4) Vgl. ebenda, S. 14

Anwendungsbereich zu erwartende Konkurrenzsituation zu den Vereinigten Staaten die Zurverfügungstellung von amerikanischen Startdiensten für europäische Kommunikationssatelliten zweifelhaft sein läßt. Solange diese Frage aber nicht endgültig beantwortet werden kann, muß sich Europa zumindest die Option für eine eigene Trägerkapazität offen halten. ¹⁾

Dieser raumfahrtpolitische Zusammenhang von europäischen Anwendungssatelliten mit dem dazu notwendigen Raketenpotential ist zwar schon früher von der Weltraumkonferenz anerkannt und vom Causse-Bericht wiederholt worden und bildete seither eines der Grundprobleme in der Debatte um das europäische Raumfahrtprogramm. ²⁾ Da jedoch diese Interdependenz von Satelliten- und Trägerprojekten nicht in gleicher Weise von allen Mitgliedern der ESC akzeptiert wurde, war in Godesberg schon die Kompromißformel der Aufgliederung des Globalprogramms in ein Basis- und ein Minimumprogramm nach dem "à la carte" Prinzip eingeführt worden, die im Spaey-Report nunmehr zu einem detaillierten Vorschlag eines aufgeteilten Zehnjahres-Programms erweitert wurde. ³⁾

Bei der Ausarbeitung eben dieses Minimumprogramms kam es jedoch im Rahmen der Hohen Beamten wiederum zu Divergenzen zwischen den Partnerstaaten die sich im Laufe des Jahres 1969 in folgender Frontbildung widerspiegeln:

-
- 1) Vgl. CSE, HF (70) PV 13 vom 13. März 1970
 - 2) Vgl. CSE, HF, Progr. (70) WP; vgl. auch CSE, HF, Progr. (70) 4 Rev 1 vom 2. März 1970
 - 3) Das Basisprogramm von 1,8 Mrd. US-Dollar sollte demnach sowohl die Entwicklung von Anwendungssatelliten als auch den Ausbau der Infrastruktur enthalten; das Minimumprogramm von 1 Mrd US-Dollar sollte die Entwicklung eines Telekommunikationssatelliten mit Richtung auf das Direktfernsehen und ein wissenschaftliches Satellitenprogramm umfassen.

- die "Maximalisten" Großbritannien, Schweiz, Italien und die BRD, die ein Jahresprogramm von 100 Mio. US-Dollar als untersten Haushaltsansatz betrachteten,
- die damaligen "Minimalisten" Frankreich und Belgien, die von 70 Mio. US-Dollar als oberstem jährlichen Budgetlimit ausgingen. ¹⁾

Im Gegensatz zu früheren raumfahrtpolitischen Positionen ist somit in dieser Programmdiskussion eine Umkehrung in den bisherigen Haltungen der Mitgliedstaaten der ESC festzustellen. Großbritannien lehnte zwar weiterhin eine neue Trägerentwicklung ab, gab sich aber in der Debatte um das Anwendungssatellitenprogramm sehr aufgeschlossen und forderte hierfür sogar einen erhöhten Mitteleinsatz. ²⁾ Dagegen war nunmehr bei Frankreich die Tendenz zur Einschränkung der multilateralen Raumfahrtkooperation festzustellen. ³⁾ Vor allem der französische Vorsitzende des Institutionsausschusses Denisse hat so wiederholt Vorschläge eingereicht, die für das europäische Gemeinschaftsprogramm nur noch die Koordination der einzelnen nationalen Raumfahrtprojekte vorsahen. ⁴⁾ Als damit zur Jahreswende 1969/70 die Aussichten für ein gemeinsames europäisches Raumfahrtprogramm schlecht standen, ⁵⁾ sah sich der Programmausschuß gezwungen, von dem Prinzip des Doppelprogramms und des vorgegebenen Finanzrahmens wieder abzugehen und nahm die schon früher versuchte Methode auf, zunächst einen globalen Zielkatalog für ein europäisches

1) Vgl. Sitzung der Hohen Beamten vom 12. Mai 1969. Vgl. auch die Ausarbeitung der Alternativprogramme in CSE, HF, Progr. (69) vom 5. Dezember 1969

2) Vgl. ebenda

3) Vgl. Lindner, H., Aktenvermerk (BMBW) vom 25. September 1969

4) Vgl. CSE, 108 vom 1. Dezember 1969

5) Vgl. CSE, HF (70) PV 1 vom 27. Januar 1970 und CSE, HF, Progr. (70) WP 1 vom 26. Februar 1970

Weltraumprogramm aufzustellen ¹⁾ und die Frage der möglichen Teilnahme der einzelnen Staaten vorerst auszuklammern.

Das Resultat aller dieser mühsamen und wechselvollen Diskussionen bilden die Berichte der Arbeitsgruppe Programme ²⁾ und der Gesamtbericht des Ausschusses Hoher Beamter. ³⁾ Als Ziel eines europäischen Weltraumprogramms werden hier wiederum die Anwendungssatelliten an erster Stelle genannt, wobei das Projekt eines Telekommunikationssatelliten für den europäischen Nachrichtenverkehr bereits auf das 1980 schon mögliche Direktfernsehen ausgerichtet sein soll. ⁴⁾ Daneben wird jedoch erstmals auch das Programm eines aeronautischen Satelliten und die studienmäßige Vorbereitung eines meteorologischen Satelliten erwähnt. ⁵⁾ Dieses Zehnjahres-Programm von drei Anwendungssatelliten wird dann noch durch ein wissenschaftlich ausgerichtetes Satellitenprogramm ergänzt, wobei neben zwei größere Missionen mehrere begrenzte Jahresprojekte treten sollen. Schließlich geben die Hohen Beamten trotz des vorwiegend kommerziell ausgerichteten Raumfahrtprogramms der Hoffnung Ausdruck, daß der Start dieser europäischen Anwendungssatelliten durch amerikanische Träger erfolgen kann. Solange hierüber jedoch keine endgültige Gewißheit zu erzielen sei, wird die Weiterentwicklung einer europäischen Raumfahrtkapazität in den Raketenprojekten Europa I, II und III aus-

1) Vgl. das Schreiben von Generalsekretär der ELDO di Carrobio an den Programmausschuß in CSE, HF (70) 4 vom 27. Januar 1970

2) Vgl. CSE, HF, Progr. (70) 4 rev 1 vom 9. April 1970

3) Vgl. Conférence Spatiale Européenne, Rapport du Comité des Hauts Fonctionnaires, CSE, HF (70) 25 vom Juni 1970

4) Vgl. ebenda, S. 6; vgl. auch ESC Resolution Nr. 4 von Bad Godesberg

5) Im Programmausschuß findet auch noch ein Projekt eines Satelliten zur Erforschung der Erdressourcen Erwähnung; vgl. CSE, HF, Progr. (70) 4 rev 1

drücklich gut geheißen. ¹⁾

- b) Ein europäisches Satellitensystem für die EBU und die CEPT

Diese seit der Mitte der 60er Jahre in der Europäischen Raumfahrtspolitik durchgeführte Diskussion um einen europäischen Nachrichtensatelliten, wurde durch Gespräche mit den voraussichtlichen Benutzern eines solchen Kommunikationssystems begleitet. In der Anfangsphase stand hierbei vor allem die Europäische Rundfunk Union (EBU) ²⁾ im Vordergrund. Deren Interesse an der neuen Kommunikationstechnologie ergab sich durch das wachsende Volumen des Programmaustausches zwischen den 29 europäischen und 45 assoziierten Mitgliedern dieser Organisation in Afrika, Lateinamerika und dem Nahen und Fernen Osten. ³⁾ 1967 wurden dementsprechend die Anforderungen der EBU an einen

- 1) Für den Finanzbedarf dieses zehnjährigen europäischen Weltraumprogramms wird von folgender Entwicklung ausgegangen:

	1970 in	1975 MIO	1980 US- Dollar
Wissenschaftl. Programm	31	56	84
Anwendungsprogramm	1,5	45	79
Studien	3,9	12	14
Träger	70	111	-
Laufende Kosten	36,6	49	42

Vgl. ebenda Tab. II

- 2) Vgl. Rydbeck, O. und Ploman, W.: Les communications spatiales et la radiodiffusion. UER Monographie Nr. 5, Genf 1969
- 3) Vgl. Bourély, M.: La Coopération Européenne dans le Domaine des Télécommunications par Satellites. In: Les Télécommunications par Satellites, aaO., S. 269 ff

Telekommunikationssatelliten erstmals präzisiert, ¹⁾ wonach die zwei vorgesehenen Satellitenprogramme der Eurovision sowohl ganz Europa und den Nahen Orient als auch Afrika als Sendebereich abdecken sollten. Zugleich wurde in diesem Jahr auch zwischen der CETS und der EBU eine erste Abmachung über das Satellitenprogramm Eurafrika getroffen, das ab 1975 einsatzbereit sein sollte. Mit der zum selben Zeitpunkt einsetzenden Hinauszögerung der europäischen Zusammenarbeit wurde von der EBU in zunehmendem Maße aber auch die Satellitendienste der COMSAT und des Symphonie-Systems in Erwägung gezogen, ²⁾ so daß Ende 1969 die EBU zwar die Verwendung eines europäischen Kommunikationssatelliten nicht ausschließen wollte, aber keine formelle Abmachung mehr über einen eigenen Fernsehsatelliten eingehen wollte. ³⁾

Zu diesem Zeitpunkt entdeckte andererseits die Konferenz der 24 europäischen Postverwaltungen (CEPT) ihr Interesse für das europäische Satellitenprogramm. ⁴⁾ Auf der CEPT-Konferenz dieses Jahres in München kam so ein Beschluß für ein gemeinsames Satellitenprogramm mit der CETS zustande. ⁵⁾

-
- 1) Vgl. ebenda; vgl. auch Hansen, G.: The Eurovision Satellite Scheme. In: Telecommunication Journal, Band 35, Nr. 8, 1968, S. 413.417 und Mertens, H., Beitrag. In: Symposium on Space and Radiocommunication der ITU, vom 2. Juni 1969, Paris, S. 66 ff
 - 2) Vgl. CSE, HF (69) 22 vom 16. Juli 1969
 - 3) Vgl. das Schreiben der EBU an CETS vom 24. November 1969, CSE, HF (70) 8 vom 1. April 1970; vgl. auch das Schreiben der EBU an die ESC, in: CSE, HF (70) 28 vom 26. Juni 1970
 - 4) Vgl. von den Berg, D.: The European Conference of Postal and Telecommunications Administrations. In: EBU Review vom März 1966, Genf, S. 28 ff und Marzin, P., Telecommunications Spatiales, Les projets de l'Europe. In: EBU Review vom Nov. 1968, Genf, S. 19 ff; vgl. auch Rütschi, R.: The European Conference of Postal and Telecommunications Administration. In: Telecommunications Journal, Band 34, Nr. 12, Dezember 1967, S. 481 ff
 - 5) Vgl. CSE, HF (69) 34 vom 25. September 1969

Danach sollte der Nachrichtensatellit zwar nur noch für den Sendeverkehr im europäischen Rahmen und Nordafrika ausgelegt werden. Durch den Wegfall der gewichtserhöhenden Definition des größeren Sendebereichs, kam aber für den Start nunmehr auch die Rakete Europa III in Frage. ¹⁾ Die technische Auslegung des Satelliten wird in der Folge auch noch bezüglich des zu wählenden Frequenzbereiches konkretisiert, ²⁾ so daß zwar seither die erwogene Verwendung eines Symphonie-B-Satelliten seitens der CEPT ausscheidet, das europäische Nachrichtensatellitenprogramm aber erstmals einen eindeutigen Interessenten der zu entwickelnden Satellitendienste aufweist. ³⁾

Im Rahmen dieser Abmachungen legte die Arbeitsgruppe "Europäischer Kommunikationssatellit" der Hohen Beamten im März 1970 eine Programmstudie über einen Nachrichtensatelliten für die CEPT und die EBU vor. ⁴⁾ Da die letztere aber ab 1975 bereits über ein ausgebautes erdgebundenes Fernsehverbindungsnetz verfügen würde, (wie hier ausgeführt wird), schien ein eigener Kommunikationssatellit für diese Organisation aus ökonomischen Gründen nicht mehr wünschenswert. Andererseits sahen sich aber die europäischen Postverwaltungen in naher Zukunft wegen des steigenden Bedarfs an postalischer Übertragungskapazität für Telefonie, Telegrafie, Telex und Datentransmission zu größeren Investitionen gezwungen. Die dadurch gerechtfertigte Entwicklung eines europäischen Satelliten-

1) Vgl. CSE, HF (69) 45

2) Vgl. CSE, HF Progr. (70) WP 1 vom 20. Februar 1970. Der CEPT-Ausschuß für Telekommunikation entschied sich am 17. Dezember 1969 für Satellitenfrequenzen im Bereich von 12 GHz, während Symphonie für 4-5 GHz ausgelegt ist.

3) Gewisse Vorbehalte bestehen jedoch noch bezüglich der Kosten; vgl. CSE, HF (70) 16 vom 6. Mai 1970

4) Vgl. ESC, A European Satellite Programme for Telephony and Television Distribution, Report of the Working Group European Communications Satellites, März 1970

systems sollte aber auch die Fernsehübertragung an dem Vorteil der globalen Sendefläche und des vereinfachten Schalt-systems der Satellitentechnologie partizipieren lassen. Der gemeinsame Übertragungsbedarf, der ab 1980 bereits auf 6900 Telephon- und zwei Fernsehkanäle geschätzt wird, soll so mit einem Satellitensystem und 20 Empfangsstationen in Europa und Nordafrika gedeckt werden, ¹⁾ sofern die 1971 getroffene Entscheidung für den europäischen Kommunikationssatelliten nicht wiederum durch neue Krisen der europäischen Raumfahrtkooperation in Frage gestellt wird. ²⁾

c) Der Institutionsvorschlag der Hohen Beamten

Für einen verbesserten institutionellen Rahmen der Raumfahrt-zusammenarbeit und besonders für den Entwurf einer europäischen Raumfahrtbehörde konnte der Ausschuß Hoher Beamter ebenfalls auf den Causse-Report zurückgreifen. In der hierin vorgeschlagenen Struktur der neuen Einheitsinstitution, die durch die Fusion der bestehenden Raumfahrtorganisationen entstehen soll, ist die Ministerkonferenz der ESC auch weiterhin als legislatives Organ für die Verabschiedung der raumfahrtpolitischen Grundsatzentscheidung des Gemeinschaftsprogramms und als Koordinationsstelle für die nationalen Programme vorgesehen. Die Europäische Raumfahrt-, Forschungs- und Entwicklungsorganisation dagegen soll die exekutiven Aufgaben der bestehenden ESRO-Generaldirektion und des ELDO-Generalsekretariats übernehmen. Dieser aus der Erfahrung mit der organisatorischen Aufspaltung der bisherigen Raumfahrtkooperation Europas abgeleitete Konzentrationsvor-

1) Für die Beschreibung dieses Satellitensystems siehe Contzen, J.: The European Telephone and Television Distribution Satellite System. In: Telecommunication Journal, Special Space Number, Band 38, Nr. 5, Mai 1971, S. 290-295

2) Die Gesamtkosten des Systems werden mit 300 Mio Dollar angegeben und bewegen sich damit im langfristigen Budgetrahmen des Berichts der Hohen Beamten.

schlag bildet seither den Ausgangspunkt institutioneller Überlegungen und Reformvorschläge. ¹⁾

Eine weitergehende Strukturänderung wird 1970 in einem Arbeitspapier der ELDO gefordert. Ausgehend von dem Axiom der "zentralisierten Autorität als fundamentaler Bedingung eines effizienten Managements", ²⁾ soll demnach das zukünftige Generalsekretariat die umfassende politische und exekutive Verantwortung für das Gemeinschaftsprogramm erhalten, was neben den Beziehungen zur europäischen Raumfahrtindustrie vor allem auch den Kontakt zu den Raumfahrtverwaltungen der Mitgliedstaaten einschließt. Diese extreme Konzentration der Entscheidungsfunktionen für die europäische Weltraumkooperation würde auch durch das Beispiel der Rolle der NASA in der amerikanischen Raumfahrtpolitik gestützt. Auf Europa übertragen kann dieses Strukturmodell auch als die supranationale Alternative zur bisherigen Kooperationsverfassung bezeichnet werden.

In der Diskussion über die europäische Raumfahrtkonvention findet sich jedoch eine weitere organisationspolitische Gedankenschule, die bezüglich der raumfahrtpolitischen Aufgabenstellung der neuen Gemeinschaftsbehörde eine entgegengesetzte Auffassung vertritt. Im Spaey-Report von 1968 wird so schon aus der bisherigen Kooperation die Folgerung einer strikten Trennung der politischen Entscheidungs- und der administrativen Managementfunktion gezogen. ³⁾ Während nach dem eben erwähnten Modell gerade diese idealtypischen Verfassungsvorstellungen entsprechende Trennung abgelehnt wird, ⁴⁾ soll hier der Ministerrat neben der

1) Vgl. auch die analogen Vorschläge des Bannier-Reports, aaO.

2) ELDO/C (70) 8 vom 16. März 1970 der "Direction d'Activités Futures" unter der Leitung von Jean-Pierre Causse.

3) Vgl. ELDO/CM, 4 vom 7. November 1968, S. 19

4) Vgl. ELDO/C (70) 8 vom 16. März 1970, S. 5

politischen Grundsatzentscheidung über das Gemeinschaftsprogramm auch für die Auftragsvergabe an die national-staatlichen Raumfahrtindustrien ¹⁾ zuständig sein, während das Sekretariat auf die Ausführung dieser Beschlüsse beschränkt wird und bezeichnenderweise auch keine eigenen Beziehungen zu den Mitgliedstaaten unterhält.

Diese zwei institutionellen Alternativen der Zuordnung des kooperationspolitischen Entscheidungsschwergewichts bei einem supranationalen Sekretariat oder dem konföderativen Ministerrat tauchten so auch in den Debatten der Arbeitsgruppe "Institutionen" der Hohen Beamten wieder auf. Kristallisationspunkt für diese Auseinandersetzung bildete ein Vorschlag der französischen Delegation bezüglich eines permanenten Ratssekretariats vom Juni 1969, ²⁾ wonach auf der Grundlage der Trennung der politischen und exekutiven Funktionen die Raumfahrtbehörde im Sinne des Spaey-Modells beschränkt werden sollte, während der Ministerrat zur Erfüllung seiner umfassenden programm- und industriepolitischen Aufgaben den dazu notwendigen institutionellen Unterbau durch ein permanentes Sekretariat erhalten sollte.

Die diesem Plan zugrundeliegende Gesamtausrichtung der weiteren europäischen Raumfahrtorganisation wird deutlich, wenn man neben den oben beschriebenen Programmvorschlügen der französischen Delegation die folgende institutionelle Überlegung des Ausschußvorsitzenden Denisse in Erwägung zieht: "Anstatt die Kooperation in der Existenz eines

1) Hierdurch wird die für das Entscheidungsschwergewicht zentrale Verteilungsfrage im Zusammenhang mit dem Prinzip des "juste retour" angesprochen, wie es in der bisherigen europäischen Raumfahrtkooperation bereits angewandt wurde. Über die unterschiedliche Lokalisierung der Verteilungskompetenz hinaus gehen jedoch alle einschlägigen Vorschläge von der Anwendung dieses Prinzips auf möglichst große Programmkomplexe und für einen längeren Zeitraum aus. Vgl. Bannier-Report, aaO.

2) Vgl. CSE, HF, Inst. (69) 9 vom 12. Juni 1969

Gemeinschaftsexekutivorgans, das zu sehr von den nationalen Anstrengungen getrennt ist, zu begründen, wäre es besser, den Versuch zu unternehmen, die nationalen Kapazitäten zu verstärken und zusammenzufügen, um diese dann für die Ausführung europäischer Projekte geeigneter zu machen." ¹⁾ Da bei der Verwirklichung dieser Idee die europäische Zusammenarbeit nur noch in der losen Koordination der nationalen Raumfahrtprogramme und -institutionen bestehen würde, überrascht es nicht, daß dieser französische Vorschlag eines permanenten Sekretariats nur von Italien unterstützt wurde, während sich vor allem Großbritannien und die Bundesrepublik dagegen aussprachen. ²⁾ In der deutschen Delegation war man dagegen jedoch nicht abgeneigt, das vorgeschlagene Ratssekretariat in Analogie zu den Ständigen Vertretern der Europäischen Gemeinschaften aufzuwerten, unter der Bedingung, daß daneben das Generalsekretariat als eigenständiges Gemeinschaftsorgan voll funktionsfähig bliebe. ³⁾

Der damit bereits angedeutete Kompromiß zwischen dem zur Diskussion stehenden supranationalen und dem konföderativen Organisationsmodell, für das man sich auch auf die Godesberger Resolutionen berufen kann, ⁴⁾ setzte sich dann auch im Ausschuß der Hohen Beamten durch. ⁵⁾ Im Institutionenbericht wird dementsprechend ein kleines Präsidialbüro vorgesehen, an dessen Arbeiten aber der Generalsekretär der Exekutivbehörde teilnehmen soll. ⁶⁾ Im Gesamtbericht des

- 1) Zitiert nach CSE, 108 vom 1. Dezember 1969, S. 12
- 2) Vgl. CSE, HF (69) 30 vom 15. September 1969
- 3) Vgl. Protokoll der AA-Ressortbesprechung I A 6 vom 10. Juli 1969 und von Staden, Aktenvermerk (AA) vom 23. September 1969 und CSE/HF (70) 12 vom 16. April 1970
- 4) Vgl. Ausführungen von Puppi in CSE, HF (70) 4 vom 27. Januar 1970
- 5) Vgl. CSE, HF Inst. (70) WP 13 und CSE, HF Inst. (69) 3 rev 3 vom 24. März 1970
- 5) Erleichtert wurde dessen Annahme durch wesentlich gemeinschaftsfreundlichere Interpretation des französischen Vorschlags durch den Technologieminister Ortolí.

Ausschusses wird dann für die dreifache Aufgabenstellung der neuen Gemeinschaftsinstitution, nämlich die Formulierung der allgemeinen europäischen Raumfahrtspolitik, der Verabschiedung der konkreten Teilprogramme, sowie deren Harmonisierung mit den nationalen Projekten, die neue institutionelle Struktur im Detail vorgezeichnet.¹⁾ Der aus den Vertretern der Mitgliedstaaten zu bildende Rat soll demnach sowohl auf der Minister-, wie auch auf der Delegiertenenebene tagen und verfügt gewissermaßen über eine weltraumpolitische Richtlinienkompetenz, wobei diese jedoch auf konföderativer Grundlage, durch die Beibehaltung des Einstimmigkeitsprinzips, zum Tragen kommen soll. Zur Vorbereitung der Ratsentscheidungen ist das erwähnte Sekretariat zur Unterstützung des in begrenztem Umfange wiederwählbaren Ratspräsidenten vorgesehen.

Dagegen kann aus einigen vorgeschlagenen institutionellen Mechanismen jedoch auch die Tendenz einer gewissen supranationalen Arbeitsweise der zu gründenden Europäischen Raumfahrtbehörde abgelesen werden. Dies gilt sowohl für das komplizierte Mehrheitsstimmrecht des Rates bei Verfahrensfragen,²⁾ wie auch für die Rechtsvertretung der Organisation durch den Chef der Exekutive. Die entscheidende Einschränkung einer supranational verfaßten europäischen Raumfahrtspolitik ist dagegen im Festhalten an der Kompetenzbeschränkung der Gemeinschaftsbehörde bei den Beziehungen zur Raumfahrtindustrie der Mitgliedstaaten zu sehen. Gerade

1) Vgl. Conférence Spatiale Européenne, Rapport du Comité des Hauts Fonctionnaires, CSE, HF (70) 25 vom Juni 1970, S. 11 ff

2) Finanzfragen sollen so z.B. mit einer doppelt qualifizierten Mehrheit, die 2/3 der Mitglieder und des Beiratsaufkommens umfaßt, entschieden werden, während Verfahrensfragen mit einfacher Mehrheit geregelt werden können. Enthaltungen und Abwesenheit sollen so auch das Zustandekommen von Einstimmigkeitsentscheidungen nicht verhindern.

die Erfahrungen der bisherigen Raumfahrtzusammenarbeit haben aber wiederholt bewiesen, daß die erfolgreiche Durchführung von multinationalen Technologieprojekten eine gemeinschaftliche Auftragsvergabe voraussetzt.¹⁾

i) Die Weltraumkonferenzen von 1970

Die aufgezeigten programmatischen und institutionellen Vorschläge in ein offizielles europäisches Raumfahrtprogramm münden zu lassen, war die Aufgabe der 4. ESC, die im Juli 1970 in Brüssel abgehalten wurde.²⁾ In der Frage der Bereitschaft zur Verwirklichung der gemeinsam erarbeiteten Vorschläge ließen sich damals wiederum folgende Gruppierungen unterscheiden:³⁾

- Frankreich, Belgien und die Bundesrepublik, die ein langfristiges Gemeinschaftsprogramm einschließlich einer eigenen Trägerkapazität⁴⁾ und die neue Raumfahrtorganisation fordern;
- die skandinavischen Mitgliedstaaten, die sich nicht in der Lage sahen, ein langfristiges Anwendungssatellitenprogramm zu vereinbaren;
- die übrigen Teilnehmer, die entweder wegen eines Regierungswechsels damals nicht in der Lage waren, größere raumfahrtpolitische Verpflichtungen einzugehen, wie im Falle Großbritanniens⁵⁾ oder Italiens, oder die nur Teilprogramme unterstützten, wie die Niederlande und die Schweiz.

-
- 1) Bezeichnenderweise war diese Gemeinschaftskompetenz auch im Bericht des Institutionen-Ausschusses der Hohen Beamten vorgesehen. Vgl. CSE, HF, Inst. (69) rev 4 vom 8. Juni 1970, S. 26 f
 - 2) Als Beobachter nahmen erstmals auch Finnland und Brasilien teil.
 - 3) Vgl. CSE, CM (juillet 70) PV 1 rev vom 30. Juli 1970
 - 4) Vgl. CSE, CM (juillet 70) PV 3 rev vom 30. Juli 1970
 - 5) Großbritannien sprach sich jedoch für ein Anwendungssatellitenprogramm aus. Vgl. CSE, CM (juillet 70) PV 2 rev vom 30. Juli 1970

Diese unterschiedlichen Ausgangspositionen kommen so auch in der Programmdiskussion in unterschiedlichen Resolutionsentwürfen zum Ausdruck, wobei die erstgenannte Dreiergruppe die sofortige Verabschiedung eines langfristigen Gesamtprogramms vorschlug, während nach der Beschlußvorlage des Stellvertreterausschusses der Mitgliedstaaten die Fortführung von Programmstudien vorgesehen und die endgültige Entscheidung wiederum auf einen späteren Zeitpunkt vertagt werden sollte. ¹⁾

Angesichts der angedeuteten widersprüchlichen raumfahrtpolitischen Ausgangspositionen muß das Konferenzergebnis als überraschend bezeichnet werden. In der Programmresolution ²⁾ wurden so neben einem wissenschaftlichen Forschungsprogramm mit einem Haushalt von 112 Mio US-Dollar mehrere Anwendungssatellitenprojekte beschlossen, von denen der Telekommunikationssatellit CEPT und EBU mit einem Budget von 450 Mio US-Dollar bis spätestens 1980 einsatzbereit sein sollte, während für einen aeronautischen Satelliten die Definitions- und für einen meteorologischen Satelliten die Studienphase eingeleitet werden sollte. Schließlich wurden für die Fertigstellung der europäischen Gemeinschaftsraketen Europa I und II ein Zusatzhaushalt von 15 Mio US-Dollar über den 1968 festgesetzten Plafond von 626 Mio US-Dollar hinaus bewilligt, wodurch auch für das Anschlußprogramm Europa III ebenfalls die Durchführung der Projektdefinition ermöglicht werden sollte. ³⁾

Bezüglich der institutionellen Vorschläge wurde die Zusammenlegung der bestehenden Raumfahrtorganisationen in einer European Space Agency (ESA) gutgeheißen. ⁴⁾ Ein Redaktions-

1) Vgl. CSE, CM (juillet 70) PV 2 rev vom 30. Juli 1970; vgl. auch CSE, CM (juillet 70) 5 vom 17. Juli 1970

2) Vgl. CSE, CM (juillet 70) 7, Final vom 24. Juli 1970

3) In der Resolution Nr. 1 wurden ferner für die Jahre 1971-1973 Gemeinschaftskosten in Höhe von 164,5 Mio US-Dollar vorgesehen. Vgl. ebenda

4) Vgl. CSE, CM (juillet 70) 8 Final vom 24. Juli 1970

ausschuß der ESC sollte so auch unverzüglich die Konvention dieser Europäischen Raumfahrtbehörde ausarbeiten, damit diese dann im Januar 1971 von einer Bevollmächtigtenkonferenz endgültig angenommen werden könnte. Im Vorgriff auf das für 1973 vorgesehene Tätigwerden der neuen ESO wurden schließlich Übergangsmaßnahmen verabschiedet, die bereits auf den fusionierten Arbeitsprozeß der bestehenden Institutionen abzielten. ¹⁾

Als positives Ergebnis dieser Weltraumkonferenz muß vor allem die Entscheidung für das Anwendungssatellitenprogramm hervorgehoben werden. Nach der Konsolidierung der Regierungen in Großbritannien und Italien bestand so für die im November 1970 wieder aufzunehmende 4. ESC die Hoffnung, daß es hier neben der nochmaligen Bestätigung der institutionellen Zusammenlegung auch zu einer zufriedenstellenden Lösung der Trägerfrage kommen würde. ²⁾

Bezugspunkt dieser optimistischen Erwartung war die 1969 von den Vereinigten Staaten angebotene Mitarbeit Westeuropas an dem Post-Apollo-Programm (PAP) ³⁾ der amerikanischen Raumfahrt für die 70er Jahre. Die im Auftrag der europäischen Weltraumkonferenz im September 1970 durchgeführte sogenannte Lefèvre-Mission ⁴⁾ ließ so erstmals auch die amerikanische Bereitschaft erkennen, bei einem substantiellen Beitrag der europäischen Seite zum PAP den Einsatz eigener Träger auch für den Start kommerzieller Satellitensysteme Westeuropa zusichern zu wollen. Damit erschien die von europäischer Seite in diesem Zusammenhang aufgestellte Voraussetzung für vermehrte atlantische Raumfahrtkooperation

1) So sollten u.a. ELDO und ESRO von einem gemeinsamen Präsidenten geleitet werden.

2) Vgl. Drahterlaß I A6-84. 70/2 des Auswärtigen Amtes vom 3. August 1970

3) Für die Darstellung des PAP siehe Teil D, Kapitel II, 1 b

4) Vgl. CSE/CM (nov. 70) 6 vom 4. November 1970; vgl. auch Aviation Week & Space Technology vom 5. Oktober 1970, aaO., S.1

erfüllt, da eine auch bescheidene Teilnahme am PAP ein umfassendes europäisches Raumfahrtprogramm einschließlich der Trägerkomponente unmöglich machen müßte. Zwar verbanden die USA ihre Zusicherung noch mit der Auflage der Einhaltung bestehender internationaler Raumfahrtverträge, wodurch sie auf die oben dargestellte Intelsat-Kompatibilität verwiesen. Diese wurde nunmehr allerdings in der von den europäischen Vertragspartnern geforderten Weise interpretiert, wonach nur ein mit 2/3 Mehrheit auszusprechendes Verbot der globalen Satellitenorganisation amerikanische Startdienste für konkurrierende Regionalsysteme ausschließen würde. ¹⁾

Der Verlauf der wiederaufgenommenen 4. ESC rechtfertigte jedoch die in sie gesetzten Hoffnungen nicht. Zwar wurden die bereits beschlossenen Satellitenprogramme von der Mehrzahl der Mitglieder bestätigt, aber Großbritannien und Italien schlossen jetzt nicht nur endgültig die Teilnahme am Trägerprojekt Europa III aus, sondern sahen sich auch nicht mehr in der Lage, ihre Beteiligung am PAP aufrechtzuerhalten. ²⁾ Wenn darüber hinaus auch die anderen Mitglieder zu den einzelnen Programmpunkten Vorbehalte erhoben und somit für die einzelnen Beschlüsse jeweils nur unterschiedliche Mehrheiten zustande kamen, ³⁾ so zeigte wiederum nur die Dreierkoalition aus Belgien, Frankreich und der BRD eine geschlossene Befürwortung eines umfassenden

1) Vgl. ebenda, S. 5 ff. Dieses Verhandlungsergebnis wurde in einem Schreiben vom 2. Oktober 1970 des Unterstaatssekretärs im State Department A. Johnson bestätigt. Als finanzieller Beitrag wurden 10 vH des auf 10 Mrd US-Dollar und einen Zeitraum von 10 Jahren veranschlagten PAP in Betracht gezogen. Jährliche Investitionen von 100 Mill. US-Dollar der europäischen Seite entsprechen überschlagsmäßig dem Finanzrahmen der ESRO-Haushalte.

2) Vgl. CSE/CM (nov. 70) PV2 vom 19. November 1970

3) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 362 vom 14. November 1970, S. 12 f

europäischen Weltraumprogramms einschließlich der Trägerkomponente und der neuen Zusammenarbeit mit den Vereinigten Staaten. Bezeichnenden Ausdruck fand die damit entstandene ausweglose Situation in der Abstimmung über die mehrjährig vorbereitete institutionelle Neugliederung, für die sich keiner der größeren Beitragszahler mehr aussprach. Das Scheitern dieser Konferenz wurde schließlich offenbar, als der deutsche Wissenschaftsminister Leussink aus diesem Ergebnis den Schluß zog, daß sich nunmehr die genannte Dreierkoalition gezwungen sehe, ein eigenes Raumfahrtprogramm aufzustellen, an das sich die Interessenten für Teilprojekte allenfalls assoziieren könnten.¹⁾

Das Ausmaß dieser erneuten Krise in der europäischen Raumfahrtzusammenarbeit²⁾ wird deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß sich die langjährige Reformdiskussion bislang immer um programmatische und institutionelle Lösungen im multilateralen Rahmen bemüht hatte, während sich jetzt in diesem Bereich deutliche Anzeichen für eine Fortführung der Kooperation im lediglich bilateralen Rahmen einstellten. Wenn die dargestellten Auswirkungen dieser Weltraumkonferenz auf das ESRO-Programm auch wieder überbrückt werden konnten und die Durchführung des Projekts eines Kommunikationssatelliten weiterhin möglich zu sein schien, so galt zur Jahreswende doch auch die europäische Beteiligung am PAP wiederum als gescheitert.³⁾ Die europäische Raumfahrtspolitik ist damit im ersten Jahrzehnt der Zusammenarbeit ihrem selbstgestellten Anspruch des Aufbaus eines politisch relevanten

1) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 362 vom 14. November 1970, S. 12 f

2) Vgl. ebenda, S. 5 und CSE/CM (nov. 70) 8 vom 4. November 1970

3) Vgl. Le Monde vom 6. November 1970, S. 6

Technologiepentials nicht gerecht geworden. 1)

1) Die seitherige Entwicklung läßt sich in groben Zügen folgendermaßen zusammenfassen: Während 1971 weitgehend unter dem Eindruck der gescheiterten Weltraumkonferenz stand, ergaben sich erst 1972 wieder gewisse Fortschritte in der europäischen Raumfahrtkooperation. Zunächst erschien dies zwar schwieriger denn je, da die BRD zunehmend zur einseitigen Mitarbeit am PAP und zur Einstellung der europäischen Trägerentwicklung neigte, während Frankreich für die umgekehrte Schwerpunktverteilung eintrat. Auf der Grundlage eines deutsch-französischen Ausgleichs gelang es der am 20. Dezember 1972 in Brüssel tagenden 5. ESC dann doch, durch eine deutsch-französische Verständigung folgende richtungsweisende Beschlüsse zu fassen:

- ELDO und ESRO sollen bis 1974 zur European Space Agency (ESA) fusionieren;
- die nationalen Raumfahrtprogramme sollen zu einem europäischen Programm zusammengefaßt werden;
- für die Mitarbeit am PAP ist die europäische Entwicklung eines Weltraumlaboratoriums (Sortie Lab) vorgesehen (Kostenvoranschlag: 250 US-Dollar, Anteil der BRD: 50-70 vH);
- die Entwicklung des Trägerprogramms Europa III wird aufgegeben; die Mitgliedstaaten beteiligen sich jedoch am neuen französischen Trägerprojekt L-3-S (Kostenvoranschlag: 550 Mio US-Dollar
Kostenanteile: Frankreich = 60 vH, BRD = 14,5 vH).

Wenngleich dieses Ergebnis nur Grundsatzbeschlüsse enthält und der finanzielle und zeitliche Programmrahmen erst noch definiert werden muß, so war doch damit schon das Ende der gemeinschaftlichen Trägerentwicklung und -organisation vorgezeichnet. Trotzdem konnte das Prinzip des Gemeinschaftsprogramms gerettet werden, da sowohl Frankreich und Großbritannien nunmehr am PAP teilnehmen wollen und die BRD wenigstens ein nachbarstaatliches Raketenprojekt unterstützt. Stellt man ferner in Rechnung, daß das dargestellte ESRO-Programm mit dem Schwerpunkt auf den Anwendungssatelliten implizit bestätigt wurde und der geplante Träger immerhin für die Satellisierung von 750 kg Nutzlast in einen geostationären Orbit ausgelegt ist, so ist damit der Aufbau eines wenn auch minimalen europäischen Raumfahrtpotentials weiterhin möglich. Da dieses auch für die Trägerkomponente eine gegebenenfalls zu reaktivierende "Wiedereinstiegskapazität" enthält, kann auch weiterhin von einer europäischen Raumfahrtoption gesprochen werden. Vgl. Interavia-Luftpost, Nr. 7618 vom 18. Oktober 1972, S. 2; Le Monde vom 22. Dezember 1972, S. 10; Die Welt vom 22. Dezember 1972, S. 9; Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 23. Dezember 1972, S. 4 und Le Monde vom 29. April 1973, S. 7

C. ANALYSE DER ENTSCHEIDUNGSFAKTOREN DER SATELLITENKOMMUNIKATION

I. Die technologische Dimension

Im Rahmen einer politikwissenschaftlichen Behandlung der vorliegenden raumfahrtpolitischen Thematik kann es nicht Aufgabe sein, deren ingenieurwissenschaftliches Substrat zu analysieren oder zu bewerten. Da sich die einzelnen technischen und politischen Faktoren im umfassenden Entscheidungsprozeß jedoch gegenseitig bedingen und da der Ablauf der Untersuchung wiederholt die Verwendung technischer Begriffe erfordert, soll diese Dimension des Gestaltungsbereichs hier aber durch die kurze zusammenfassende Darstellung der technologischen Entwicklung der Kommunikationssatelliten berücksichtigt werden.

1. Die Entwicklung der Satellitenkommunikation

Mit dem Einsatz des 1963 gestarteten amerikanischen Satelliten Telstar für die Fernsehübertragung zwischen den Vereinigten Staaten und Europa hat das Zeitalter der Telekommunikation mittels Satelliten begonnen. Als der bekannte britische Naturwissenschaftler und Publizist Arthur Clarke, bei Kriegsende schon auf die zukünftigen technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten der Nachrichtensatelliten hinwies, wurden diese Überlegungen noch als Utopie abgetan und als science fiction bezeichnet.¹⁾ 1957 jedoch zeigte der Start des sowjetischen Sputnik der breiten Öffentlichkeit in aller Deutlichkeit, daß die "Welt der Satelliten" unmittelbare Wirklichkeit zu werden begann. Bei den gewaltigen finanziellen und technologischen Anstrengungen, die die Supermächte im anschließenden "space race" zur Eroberung des Weltraums unternahmen, wurden dann immer leistungsfähigere Raketen und Satelliten

1) Vgl. Clarke, A.: Extra-Terrestrial Relays. In: Wireless World, London, Band 51, Nr. 10, October 1945, S. 30.
Siehe auch Pierce, J.: The Beginnings of Satellite Communications, San Francisco 1968

entwickelt, die Ende der 60er Jahre sowohl die erste bekannte Mondlandung wie auch den Bau von Interkontinentalraketen ermöglichten.

Auf dem Gebiet der Kommunikationssatelliten lassen sich in der kurzen Geschichte der Raumfahrt folgende Phasen der technologischen Entwicklung unterscheiden: ¹⁾

(1) Die U m l a u f s a t e l l i t e n , die in einer Höhe über 10 000 km die Erde umkreisen und dabei entweder

a) passiv eine von einem Erdpunkt ausgestrahlte Information zum Empfänger reflektieren ²⁾ oder

b) aktiv die empfangene Information verstärkt zum Empfänger zurückstrahlen, wobei durch die Empfangs-, Verstärker- und Sendeeinrichtungen das Startgewicht erhöht wird und dementsprechend leistungstärkere Raketen benötigt werden. ³⁾

(2) Die g e o s t a t i o n ä r e n S a t e l l i t e n , ⁴⁾ die in ca. 36 000 km Höhe auf einer sogenannten Äquatorbahn "geparkt" werden und damit bei einer Umlaufzeit von 24 Stunden im Verhältnis zur Erde stationär sind. Diese Synchronsatelliten stehen damit der Nachrichtenübertragung ganztätig zur Verfügung. Wegen der durch den Abstand zur Erdoberfläche gegebenen ausgedehnten

1) Vgl. für eine detaillierte Darstellung der technischen Entwicklung Vilbig, F.: Kommerzielle Satelliten, München 1969, S. 197 ff und Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), Communications Satellites, Stockholm 1969, S. 11 ff

2) Im Anfangsstadium wurde auch die Mondreflexion in Betracht gezogen, wie im Vorschlag "Eurolune", die sich jedoch wegen der Zeitverzögerung von 5 sec im Gegensprechverkehr und der Abhängigkeit von der Mondkonstellation als ungeeignet erwies. Für die kommerzielle Nachrichtenübertragung war hier auch die Wellenabsorption zu groß.

3) Wegen der durch die atmosphärische Reibung bedingten Satellitenabnutzung beträgt die Mindesthöhe 180 km bei einer Umlaufzeit von 28 Minuten.

4) Unter bestimmten geographischen Voraussetzungen des Kommunikationsgebiets, wie im Falle der Sowjetunion, bildet hierzu jedoch der quasi-stationäre Polarsatellit mit stark elliptischer Umlaufbahn eine Alternative.

Sichtbarkeit reichen drei dieser Satelliten aus, um ein weltumfassendes Informationsnetz aufzubauen. Für den Start und die Positionskorrekturen setzt ein solches Kommunikationssystem jedoch eine fortgeschrittene Raketen- und Satellitentechnologie voraus, über die bis heute nur die USA und die UdSSR verfügen. ¹⁾

In der Technologie der Nachrichtenübermittlung auf weite Distanz ist mit der Satellitenkommunikation ein großer Fortschritt eingetreten, da die bisherigen Beschränkungen der Einsatzmöglichkeiten und des technischen Aufwandes bei der erdgebundenen Kommunikation überwunden sind:

- Nachrichtenübertragungen im Langwellenbereich können zwar über weite Strecken erfolgen, kommen aber wegen der geringen Bandbreite des Informationsträgers ²⁾ fast nur noch in der Telegrafie zum Einsatz;

1) In den USA verlief diese Entwicklung folgendermaßen:

	Startdatum
Passive Umlaufsatelliten: Echo I	1960
Echo II	1964
Aktive Umlaufsatelliten: Score	1958
Courier	1960
Telstar I	1962
Telstar II	1963
Relay	1962
Geostationäre Satelliten: Syncom I	1963
	(Fehlenschlag)
Syncom II	1963
Syncom III	1964
Early Bird (Intelsat I)	1965

Der erste sowjetische Nachrichtensatellit Molnija 1 wurde 1965 gestartet. Vgl. Giarini, O., aaO.

- 2) Die Übersendung von Signalen erfolgt auf einer elektromagnetischen Trägerwelle, die durch die Signale moduliert wird, d.h. durch eine Änderung der Wellenfrequenz um den Normalwert. Die spezifische Übertragungsart wird so durch die Normalfrequenz und das Übertragungsvolumen durch die Bandbreite in der Modulation charakterisiert.

- Mikrowellen erlauben dagegen sowohl die Übertragung von Ton-, Bild- wie auch von Fernsehsignalen, sie sind aber für ihre Verwendung von einem erdgebundenen Übertragungssystem aus Koaxialkabeln oder mit Relaisstationen (Fernsehtürmen) abhängig; ¹⁾
- Kommunikationssatelliten dagegen ermöglichen wegen ihrer Breitbandkapazität sowohl alle Übertragungsarten im Mikrowellenbereich, ²⁾ einschließlich des Fernsehens, sowie die Langstreckenkommunikation auch im transozeanischen Verkehr ohne Zwischenschaltung von Relaisstationen.

Gegenüber den für diese Kommunikationsdienste bisher ebenfalls im Einsatz befindlichen Unterseekabeln weisen die Nachrichtensatelliten ebenfalls entscheidende technische Vorteile auf, da sie nicht nur eine Punkt-zu-Punkt Verbindung zwischen Sender und Empfänger herstellen, sondern viele Empfänger gleichzeitig bedienen können, wobei diese Empfangsstationen auch beweglich und gegebenenfalls auch ohne Anschluß an eine herkömmliche Kommunikationsinfrastruktur sein können. ³⁾

-
- 1) Vgl. auch Unesco, Space Communication and Mass Media. Paris 1963, S. 16 f
 - 2) Lang- und Mittelwellen erfordern zu große Antennenanlagen für einen Satellitensender, Kurzwellen dagegen werden weitgehend von der die Erde umgebenden Ionosphäre absorbiert. Deshalb kommen für die Satellitenkommunikation nur Hochfrequenzen in Betracht, wobei jedoch der VHF- und UHF-Bereich weitgehend schon durch erdgebundene Rundfunk- und Fernsehsysteme belegt sind, so daß für die neue Übertragungsart vor allem der Mega- und Gigahertzbereich zur Verfügung steht.
 - 3) Vgl. Charyk, J.: Future Prospects of Satellite Telecommunication Systems. In: Telecommunication Journal, Special Space Number, Band 38, Nr. 5, vom Mai 1971, S. 296-300

2. Die zivilen Einsatzbereiche

Aufgrund des derzeitigen Stands der Raumfahrttechnologie befinden sich folgende zivile Satellitentypen im Einsatz oder unmittelbarer Vorbereitung: ¹⁾

(1) die Kommunikationssatelliten ²⁾ für

- den Telefon-, Telegrafie- und Telexverkehr;
- Lifesendungen des Rundfunks und des Fernsehens;
- Rundfunk- und Fernsehsendungen im Rahmen internationaler Bildungs- und Entwicklungshilfeprogramme;
- Verbundsysteme von Datenbanken;
- den Faksimileverkehr für Geschäftskorrespondenz (in Verbindung mit einer neuen Generation von Fernsehgeräten);
- Verteilernetze der Massenpresse (in Verbindung mit einer neuen Generation von Fernsehgeräten).

(2) die Anwendungssatelliten ³⁾ für

- die Luft- und Meeresnavigation; ⁴⁾
- die Meteorologie; ⁵⁾

1) Außer Betracht bleibt hier die Verwendung von Satelliten für militärische Zwecke, wie sie ab 1960 sowohl von den USA wie auch der UdSSR eingesetzt wurden. Für eine Darstellung der militärischen Einsatzmöglichkeiten der Satellitentechnologie siehe Klass, P.: Secret Sentries in Space. New York 1971

2) Vgl. Unesco, aaO., S. 11 ff

3) Für eine detaillierte Darstellung der zivilen Anwendungssatelliten vgl.: National Academy of Sciences, Useful Applications of Earth-Oriented Satellites, Summaries of Panel Reports. Washington 1969

4) Für die Entwicklung dieser Satelliten ist entscheidend, daß die derzeitigen Navigationssysteme für das wachsende Verkehrsaufkommen nicht mehr ausreichen. Vgl. UN, Practical Benefits of Space Exploration, New York 1969, S. 37 ff. Vgl. auch ESC, Traffic Control Satellite, CSE/HF (70) 2, vom 23. Januar 1970, und ESRO, Report on Studies carried out in 1969 in the Field of Traffic Control Satellites Systems, vom 15. Januar 1970

5) Neben einer verbesserten Wettervorhersage würde damit auch die Früherkennung von Naturkatastrophen möglich werden. Vgl. UN, aaO., S. 28 ff. Vgl. auch ESC/HF (70) 5, vom 11. Februar 1970

- die Erdressourcenentdeckung und -überwachung; ¹⁾
- die Geodäsie. ²⁾

Wichtigste der aufgeführten Nutzenanwendungen sind jedoch die hier im Vordergrund stehenden Nachrichtenübermittlungen, wie sie seit 1965 im oben dargestellten Intelsat-system zum Einsatz gelangen. Seit diesem Zeitpunkt haben die Kommunikationssatelliten auch ihre rein technologische Bedeutung überschritten und stellen heute ein Phänomen wirtschaftlichen Interesses, wie darüber hinaus auch gesamtpolitischer Relevanz dar. Letzteres gilt vor allem auch im Zusammenhang mit der weiteren technologischen Entwicklung in diesem Bereich. In absehbarer Zeit wird die gegenwärtige Punkt-zu-Punkt-Übertragung durch eine neue Satellitengeneration abgelöst werden, die den Einsatz von billigeren Empfangsanlagen und damit auch von kleineren und mehreren Gemeinschaftsempfängern ³⁾ erlaubt. Endpunkt der absehbaren Entwicklung dieser Technologie wird in den 80er Jahren der Direktempfang sein, wobei dann eine durch Satelliten ausgestrahlte Fernsehendung direkt von individuellen, im Vergleich zu heute unwesentlich verstärkten Empfangsgeräten aufge-

-
- 1) Wegen fehlender Daten ist bisher eine genaue Feststellung und optimale Ausnutzung der Vorkommen von Bodenschätzen, sowie eine globale Beobachtung des Wasserhaushalts, der Landwirtschaft und der Fischerei nicht möglich. Vgl. Stanford University, School of Engineering, Demeter, An Earth Ressources Satellite System. Stanford 1968. Vgl. auch Rapport "Politique Spatiale", aaO., Annex 2, Les Satellites de Ressources Terrestres.
 - 2) Für die Bedeutung der genaueren Vermessung der Ozeane, die u.a. für die Erdölprospektion entscheidend ist, vgl. La Politique Spatiale, aaO., Annex 2, Les Satellites de Géodésie.
 - 3) Hierbei kann auch das in den USA bereits im Einsatz befindliche Kabelfernsehen (CATV) für Europa wieder an Bedeutung gewinnen.

nommen werden kann. 1)

-
- 1) Entsprechende Versuche werden von der NASA bereits im ATS-Programm durchgeführt. Die Mehrkosten für den verstärkten Empfänger im Direktfernsehen sollen sich bei einer Produktion von über 1 Mio Einheiten zwischen 40 und 170 US-Dollar belaufen, wobei Industrieländer die untere Grenze erreichen könnten. Die operationelle Phase dieses Systems könnte 1985 erreicht sein. Vgl. Report of the Working Group on Direct Broadcasting Satellites de UN Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (A/AV 105/51), New York 1969. Vgl. auch Practical Benefits of Space Exploration, A Digest of Papers presented at the UN Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space. New York 1969; European Space Conference, CSE (HF) Progr. 70 WP1 vom 20. Februar 1970 und UN Sees Direct Satellite TV in 1970s. In: Aviation Week and Space Technology vom 5. Mai 1969, S. 63 ff. Vgl. auch Rapport "Politique Spatiale", Annex 1, Les Satellites de Télécommunication, aaO., S. 13 f

1. Die wirtschaftspolitische Dimension

1. Die kommerzielle Rentabilität

Während die kommerzielle Rentabilität von Raumfahrtinvestitionen im allgemeinen vorläufig nur überschlagsweise in Zusammenhang mit den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten dieser neuen Technologie ermittelt werden kann, ¹⁾ liegen für den besonderen Bereich der Nachrichtensatelliten bereits genauere Angaben vor. Einschlägige Berechnungen der europäischen Raumfahrtbehörden gehen dabei von dem für die Zukunft geschätzten Bedarf an Fernsehprogrammen und den anderen Kommunikationsmedien, sowie den Vergleichskosten traditioneller Verteilersysteme aus. ²⁾ Für den weltumfassenden Nachrichtenverkehr kann so davon ausgegangen werden, daß sich der entsprechende Bedarf an Übertragungskapazität von 1970 bis 1975 verdoppeln wird, ³⁾ wovon zwei Drittel der wachsenden Nachfrage auf den atlantischen Bereich entfallen werden. ⁴⁾

-
- 1) Vgl. Gilmer, J. (Hrsg.): Commercial Utilization of Space, Advances in the Astronautical Sciences, Band 23. Washington 1968, S. 156 ff
 - 2) Vgl. CETS, A Broad Preliminary Economic Appreciation of Direct and Semi-direct TV, SCL/ST 28 / 3 rev. vom 15. Mai 1969. Als weitere Parameter werden hier die Verfügbarkeit des Frequenzspektrums und der Zusammenhang mit der Infrastruktur der bestehenden Kommunikationssysteme angeführt.
 - 3) Vgl. Vellas, P.: L'Europe face à la Révolution Technologique Américaine. Paris 1969, S. 143
 - 4) Vgl. Voge, J.: Applications des Satellites de Télécommunication. In: Les Télécommunications par Satellites, aaO., S. 20. Beispielsweise kann hier auf den gesteigerten Bedarf an internationalen Telefonverbindungen verwiesen werden, der folgende Entwicklung aufweisen soll:

	1966	1975
zwischen Europa und Nordamerika	625	2965
zwischen Afrika, Europa und Nordamerika	149	722

Vgl. Umwelt im Wandel. In: Analyse und Prognose, Heft 5, Berlin 1970, S. 7. Für weitere Schätzungen siehe Aviation Week & Space Technology, Nr. 8 vom 23. August 1971, S. 34

Eine schon 1967 angefertigte Rentabilitätsstudie der Raumfahrtindustrie kommt so zu dem Schluß, daß ein satellitengebundenes Fernsehsystem der Eurovision für Europa und Afrika noch in den 70er Jahren mit einer Mindestrentabilität von 10 vH eingesetzt werden könnte, während der Einsatz eines Kommunikationssatelliten für den Telefonverkehr zwischen Europa, Afrika und Amerika kostenmäßig bis spätestens 1980 mit den anderen Übertragungsarten gleichziehen würde. ¹⁾ ²⁾

Denkbar wäre jedoch, daß dieser steigende Bedarf an Übertragungsmöglichkeiten im transozeanischen Nachrichtenverkehr durch den Ausbau der schon bestehenden konventionellen Kommunikationseinrichtungen befriedigt wird. Für den durch ein besonderes Wachstum gekennzeichneten Transatlantikverkehr kämen hierfür vor allem die nunmehr schon bewährte Verbindung durch Unterseekabel in Frage, deren Kapazität immerhin von 36 Telefonkanälen im Jahre 1956 auf nunmehr 720 Kanäle gesteigert werden konnte und für die Zukunft geplant ist, Kabel mit bis zu 2000 Leitungen zu verlegen. ³⁾ Obwohl auch diese Übertragungstechnologie durch eine drastische Senkung der Benutzungskosten gekennzeichnet ist, ⁴⁾ läßt sich doch schon feststellen, daß dieser Kommunikationsträger zwar in den Bereichen hoher Ver-

-
- 1) Vgl. Eurospace. Die Einsatzmöglichkeiten europäischer Satelliten während des Zeitabschnitts 1970-1980. Paris, Juli 1967, S. 11 ff
 - 2) Bei der Intelsat-Organisation übersteigen seit 1968 die laufenden Einnahmen die laufenden Kosten, wobei erstere 1970 knapp 70 Mill. US-Dollar und letztere 30 Mill. US-Dollar betragen. Vgl. Aviation Week & Space Technology, Nr. 8 vom 23. August 1971, S. 34
 - 3) Vgl. Goldhamer, H.: The Social Efforts of Communication Technology, Rand Corporation. Santa Monica 1970, S. 5 und Unesco, Communication Satellites for Education Science and Culture, Reports and Papiers on Mass Communication, Nr. 53, Paris 1968, S. 7
 - 4) Vgl. Goldhamer, H., aaO., S. 5

kehrsdichte auch weiterhin konkurrenzfähig bleiben wird,¹⁾ aber für den Ausbau eines globalen Nachrichtensystems den Satelliten kostenmäßig klar unterlegen ist.²⁾

Die Überlegenheit der Kommunikationssatelliten gegenüber konventionellen Übertragungstechniken im globalen Nachrichtenverkehr rechtfertigt jedoch noch nicht ein globales Satellitensystem, das etwa von den europäischen Staaten allein errichtet werden sollte. Vielmehr ist wegen der gegebenen Sachlage und der vertraglichen Bindung sinnvollerweise davon auszugehen, daß sich Europa für die transozeanische Nachrichtenübermittlung auch weiterhin des bestehenden Intelsat-Systems bedienen wird. Die Chancen eines europäischen Systems der Satellitenkommunikation sind deshalb aus dem Trend des internen Nachrichtenverkehrs dieses Kontinents allein abzuleiten. Nach einer Studie der Europäischen Weltraumkonferenz ist allerdings auch für diesen beschränkten Bereich mit einem starken Wachstum des Bedarfs an Telefon-, Telegrafie- und Telexkanälen zu rechnen.³⁾ Gerade in Europa treffen aber

-
- 1) Vgl. Dawidzick, B. und Preston, H.: Comparative Evaluation of modern Transmission Media for Global Communications. In: Telecommunication Journal, Band 38, Februar 1971, S. 80-91
- 2) Vgl. Ray, J.: Telecommunication and the transmission of news. In: Unesco, aaO., S. 53. Siehe auch Vellas, P., aaO., S. 143. Ein Satellitensystem mit 20 000 Telefonkanälen soll demnach einschließlich der Bodenstationen nur 227 Mio US-Dollar kosten, dagegen ein gleichwertiges Kabelsystem rund 4 Mrd US-Dollar.
- 3) In einer parametrischen Studie der ESRO wurden verschiedene Hypothesen für den Bedarf an diesen Nachrichtenkanälen aufgestellt. Als Grenzwerte werden ein Wachstum von 11 vH und 15 vH sowie als Mindestentfernung für rentable Satellitenverbindungen 1200 km bzw. 800 km angenommen. Danach wird sich der Bedarf an Übertragungskanälen innerhalb folgender minimaler und maximaler Schätzwerte entwickeln:

	1975	1980	1990
Hypothese A (1200 km/11 vH)	1730	2915	8277
Hypothese D (800 km/15 vH)	3724	7490	30302

ESC, Parametric Study on the Economics of the European Communications Satellite. CSE / HF (70) 19 vom 15. Mai 1970, S. 5. Vgl. auch die bei den oberen Grenzwerten liegenden Schätzungen der CEPT bei Contzen, J.: The European Telephone and Television Distribution Satellite System. In: Telecommunication Journal, Special Space Number, aaO., S. 290-295

andererseits die Kommunikationssatelliten auf ein gut funktionierendes und noch ausbaufähiges System der erdgebundenen Nachrichtenübermittlung. Wenn somit Entwicklungs- und Betriebskosten des Satellitensystems lediglich mit den Ausbau- und Unterhaltungskosten des bestehenden Kommunikationssystems verglichen werden dürfen, erscheint die Rentabilität des ersteren als fraglich. ¹⁾

Geht man jedoch weiterhin von dem voraussichtlichen Bedarf an Übertragungskapazität für das Fernsehen in Europa aus, der zwischen 1975 und 1985 auf sechs Programme anwachsen soll, ²⁾ und zieht man hierbei in Betracht, daß auch für die Bereitstellung eines erdgebundenen Systems beachtliche Neuinvestitionen aufgebracht werden müßten, so ergibt sich hieraus eine echte kommerzielle Chance für ein regionales Nachrichtensatellitensystem Europas. ³⁾

Eine im Rahmen der Europäischen Weltraumkonferenz angefertigte Wirtschaftlichkeitsberechnung schlägt hierfür ein kombiniertes Satellitensystem vor, das neben drei Farbfernsehprogrammen auch einen Teil des Telefonverkehrs übernehmen soll. In der Vergleichsrechnung weist dieses Verbundsystem bei vorsichtigen Wachstumsschätzungen schon ab 1989 einen Gewinn von 16 Mio US-Dollar jährlich auf, der sich bei Erfüllung der optimistischen Wachstumserwartung bis auf 64 Mio US-Dollar steigern kann. ⁴⁾ Zusammenfassend kommt diese Studie somit zu dem entscheidenden Schluß:

-
- 1) Vgl. Fabian, H.: Problemstellungen bei der Verwendung von Nachrichtensatelliten für Europa. München 1970. Vgl. dagegen die sich teilweise widersprechenden Berechnungen von CEPT, Eurospace und CETS, Report of the Working Group to the Economic Sub-Committee. In: ESC Report of the Advisory Committee on Programmes, CSE/CCP (67) 5, Annex 6
 - 2) Vgl. CETS, A Broad Preliminary Economic Appreciation..., aaO., S. 3
 - 3) Vgl. Fabian, H., aaO.
 - 4) Vgl. ESC, Parametric Study, aaO.. Vgl. auch die etwas vorsichtigere Beurteilung in ESC, A European Satellite Programme for Telephony and Television Distribution, Report of the Working Group "European Communications Satellites", März 1970, S. 5

"In jedem Fall wird der anfängliche wirtschaftliche Nachteil des Mischsystems ¹⁾ 1982/83 überwunden sein und die Gesamtbilanz am Ende der betrachteten 10-Jahres-Periode ist immer zum Nachteil des rein erdgebundenen Systems." ²⁾

Abschließend soll jedoch nochmals die in den aufgezeigten Beurteilungen der kommerziellen Rentabilität der Satellitensysteme implizierte techno-ökonomische Strukturbedingung der Zusammenarbeit hervorgehoben werden. Während so in den europäischen Raumfahrtorganisationen die wirtschaftlich gerechtfertigte Mindestentfernung von Sender und Empfänger in der Satellitenkommunikation mit Werten zwischen 800 km und 1200 km angegeben werden, wurden in den Vereinten Nationen für die Mindestgröße eines Fernsehsystems mittels Satelliten folgende Größenordnungen des Empfangsbereichs errechnet: ³⁾

- 1 Mio qkm für ein Verteilersystem;
- 3 Mio qkm für das Direktfernsehen.

Wenn damit nur in internationalen Programmen der Entwicklung und Verwendung von Kommunikationssatelliten die Gewähr der ökonomischen Rentabilität und des sinnvollen Einsatzes dieser neuen Kommunikationstechnologie gegeben ist, trifft diese kommerzielle Rechtfertigung sowohl für ein europäisches, wie erst recht für ein weltumspannendes Satellitensystem zu und erst der Einbezug weiterer Kriterien erlaubt die weitergehende Bewertung der verschiedenen Alternativen.

-
- 1) Mischsystem bedeutet hier die Aufteilung des gesamten Nachrichtenverkehrs zu $\frac{1}{3}$ für das bestehende erdgebundene und zu $\frac{2}{3}$ für das Satellitensystem.
 - 2) ESC, Parametric Study, aaO., S. 2
 - 3) Vgl. UN, Practical Benefits of Space Exploration, aaO., S. 23

2. Der technologische Wachstumsfaktor

Ausgangspunkt für die gesamtwirtschaftliche Einordnung der Raumfahrt und damit auch der Satellitentechnologie ist die grundlegende volkswirtschaftliche Erkenntnis, daß zwischen den Investitionen im Bereich der Technologie, sowie den gerade hierbei erzeugten Innovationen und dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum ein enger Zusammenhang besteht, ¹⁾ der besonders am amerikanischen Beispiel deutlich in Erscheinung tritt. ²⁾ Für die Bewertung der Entwicklungschancen der deutschen Wirtschaft ist so von folgenden Tatsachen auszugehen:

- Die Investitionen der BRD für Forschung und Entwicklung bleiben weit hinter denen der USA zurück, nicht nur in ihrer absoluten Größe, sondern auch relativ in ihrem Anteil am Bruttosozialprodukt. Dieses Verhältnis gilt im besonderen Maße auch für die Raumfahrtausgaben; ³⁾
- Während jedoch die Trendanalyse ein Gleichziehen der BRD mit den USA in Hinsicht auf die relativen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung zwischen 1980 und 1985 erwarten läßt, gilt dasselbe nicht für die Raumfahrt, ⁴⁾ obwohl hier den USA eher eine restriktive und der BRD eine expansive Tendenz des Raumfahrthaushalts unterstellt

1) "In unseren Industriegesellschaften entsteht das Wirtschaftswachstum in der Hauptsache nicht durch den Rückgriff auf gesteigerte Quantitäten der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital, sondern durch die Änderung der Methoden, nach denen diese Produktionsfaktoren eingesetzt werden." Maillet, P.: Politique Technologique et Developpement Industriel. Brüssel 1969, S. 7.
Vgl. auch Balassa, B.: The Theory of Economic Integration. London 1961, S. 102 f.

2) Für das technologiebedingte Wachstum wird hier von einem Anteil von 50 vH ausgegangen. Vgl. Bourguignon, P.: Problèmes et Politiques de la Recherche: le Passage du National à l'International. In: Les Cadres Juridiques..., aaO., S. 22

3) Vgl. Koelle, H.: Raumfahrt und technischer Fortschritt. Vortragsmanuskript für System 1969. Vgl. auch Die Luft- und Raumfahrtindustrie in der Gemeinschaft einerseits und in Großbritannien und den Vereinigten Staaten andererseits. Brüssel 1971, Band 1, S. 51

4) Vgl. Layton, C.: Technologischer Fortschritt für Europa.

werden kann. In diesem Bereich muß also mit der Weitergeltung der bestehenden Investitionsrelationen mit dem Fortbestand der technologischen Lücke gerechnet werden.

Dieser Sachverhalt allein bietet jedoch noch keine ausreichende Rechtfertigung für höhere Raumfahrtausgaben in der BRD. Gerade ein kleineres Land könnte doch den Abbau des technologischen Rückstands auch durch die Konzentration auf einen spezifischen Sektor der Spitzentechnologie ansteuern wollen, wobei die beschränkten Eigenmittel speziellen Projekten und den dort zu erzeugenden Innovationen zugeführt werden, während man sich auf anderen Gebieten auf den "parasitären Nutzen" durch Technologieimport mittels Lizenzkäufe verläßt. ¹⁾ Für eine bedeutende Industrie- und Handelsmacht vom Range der BRD kann jedoch die Brauchbarkeit einer derart beschränkten wirtschaftspolitischen Zielsetzung in Zweifel gezogen werden. Es ist vielmehr zu fragen, ob eine wirtschaftliche und politische Mittelmacht auch dann ihre umfassenden Wachstumschancen wahrnehmen können, wenn sie nicht zu einem in allen Bereichen der Spitzentechnologie bereit ist. Im post-industriellen Zeitalter werden dabei folgende Einzelbereiche eine besondere Bedeutung erlangen:

- Atomkraft als Energiequelle;
- Datenverarbeitung als Steuerungsinstrument;
- Satelliten als Informationsübermittler.

Bisherige Erfahrungen im Technologieaustausch in diesen Bereichen zeigen so schon, daß das Fehlen dieser für die zukünftige Wirtschaftswachstum entscheidenden Innovationsfaktoren dazu angetan ist, sowohl wirtschaftliche wie im weiteren auch politische Abhängigkeit von den Staaten entstehen zu lassen, die über diese Technologien verfügen. ²⁾

1) Beispiel hierfür ist die Technologiepolitik Japans

2) Vgl. Bourguignon, P., aaO., S. 23

Der gerade von einem Weltraumprogramm ausgehende und als gesamtwirtschaftliche Nachfrage zu quantifizierende "technologische Multiplikatoreffekt" ¹⁾ ist für die BRD als globales Nutzenpotential von 18 Mrd DM für die Mitte der 80er Jahre errechnet worden, was 1 vH des dann erwarteten BSP entsprechen würde. ²⁾ In den Vereinigten Staaten ist dieser schon nachweisbare raumfahrttechnologische "Spin-off-Effekt" im Technology Utilization Office der NASA institutionalisiert, ³⁾ dessen Aufgabe darin besteht, die hier entstehenden technischen Innovationen an die Universitäten und einschlägige Unternehmen zu vermitteln. ⁴⁾ Für diesen Technologiebereich wurden so in der Vergangenheit schon über 3 200 Innovationen nachgewiesen, die unmittelbar der Elektronik, dem Maschinenbau und der Chemie, wie im weiteren aber auch der Medizin zugute kommen. ⁵⁾ Für die Übertragbarkeit und Allgemeingültigkeit der bei Raumfahrtprogrammen entwickelten Organisationstechniken kann auch auf die Beauftragung von amerikanischen Raumfahrtunternehmen zur Bewältigung der in jüngster Zeit akut gewordenen Umweltprobleme verwiesen werden.

Ein besonderes Innovationspotential der Satellitenkommunikation ergibt sich gerade auch durch deren Verbindung mit der Computertechnologie. ⁶⁾ Im Systemverbund

-
- 1) Quinn, J.: Technology Transfer by multinational companies. In: Harvard Business Review. Nr. 6, November-Dezember 1969, S. 149
 - 2) Welchen Nutzen hat das deutsche Weltraumprogramm? Zusammenfassung einer Studie des Instituts für Raumfahrttechnik der Technischen Universität Berlin. Berlin 1970
 - 3) Vgl. UN, Practical Benefits of Space Exploration, aaO., S. 54. Vgl. auch Technology and Social Progress - Synergism or Conflict? Washington 1969, S. 77 ff
 - 4) Dies geschieht durch bisher insgesamt 60 000 Forschungsberichte, die veröffentlicht wurden. Vgl. Der Betriebswirt. Wiesbaden, 4. April 1970, S. 1
 - 5) Vgl. Wahl, M.: Technologische Lücke und Mängel des Managements. In: Das 198. Jahrzehnt. Hamburg 1969, S. 389 ff und Die Luft- und Raumfahrtindustrie..., aaO., Band 5, S. 874
 - 6) Vgl. Martin, G.: Telecommunications and the Computer. New Jersey 1969. S. 3

beider Spitzentechnologien kann die wohl wesentlichste Steuerungstechnik der modernen Volkswirtschaften im "technotronischen Zeitalter" gesehen werden, das dadurch charakterisiert sein wird, daß hier statt der in früheren Epochen der Wirtschaftsentwicklung entscheidenden Verfügung über Rohstoffe und Energie, nunmehr die Informationstechnik zur optimalsten Nutzung der Produktionsfaktoren zunehmend an Bedeutung gewinnen wird. ¹⁾ Angesichts der Tatsache, daß sich die weltweit vorhandene technische Literatur in dem kurzen Zeitraum von 1960 bis 1970 bereits verdoppelt hat, ²⁾ wird die Verarbeitung und Nutzung dieses in geometrischen Wachstumsraten zunehmenden Wissensschatzes in der Informationstechnik und seine internationale Verbreitung in der Kommunikationstechnik zu einem der entscheidenden industriellen Wachstumsfaktoren der Zukunft. ³⁾ Die Verfügung über oder der Zugang zu Datenbanken und zu dem in absehbarer Zeit möglichen globalen Verbundsystem dieser Informationsspeicher wird somit für die Chancen einer Einzelwirtschaft in den internationalen Wirtschaftsbeziehungen von wesentlicher Bedeutung sein. Schließlich kann die Entwicklung von Nachrichtensatelliten auch als ein beispielhaftes "Lerngebiet" für die Entwicklung moderner Produktionsmethoden bezeichnet werden. ⁴⁾ Technische Komplexität, finanzieller Aufwand und Dauer der Entwicklungsphase industrieller Großprojekte setzen heute Planungsmethoden eines modernen Managements voraus, wie sie besonders in der Raumfahrtindustrie fortgeschrittener Industriestaaten entwickelt werden und dabei den idealen Entwicklungsbereich der von Häfele geforderten Methodik der "Projektwissenschaft" darstellen. ⁵⁾

1) Vgl. Wahl, M., aaO.

2) Vgl. Steinbuch, K.: Zur Systemanalyse des technischen Fortschritts (Vortragsmanuskript für System 69), S. 6

3) Vgl. ebenda, S. 2

4) Vgl. Bundesbericht Forschung I, Bonn 1965, S. 131

5) Vgl. Häfele, W.: Prioritäten der Großforschung. In: Das 198. Jahrzehnt. Hamburg 1969, S. 407 ff

Es kann jedoch bezweifelt werden, ob dieser in einem Raumfahrtprogramm mögliche technologische "Spin-off" Effekt im Rahmen von nationalen Weltraumaktivitäten verwirklicht werden kann. Im Gegensatz zu den amerikanischen Größenordnungen verweisen sowohl das vorhandene Technologiepotential, wie auch das erforderliche Investitionsvolumen, eine Mittelmacht wie die BRD auf den Weg der internationalen Kooperation.¹⁾

Diese könnte sowohl zusammen mit den USA durch den Ausbau der bereits bestehenden Zusammenarbeit bei wissenschaftlichen und kommerziellen Satellitenprojekten und vor allem durch eine deutsche Beteiligung am PAP erreicht werden. Gerade aber die dargestellte Entwicklung der Intelsat-Organisation zeigte das zwar nunmehr in gewisser Weise gelockerte, aber immer noch fortbestehende Bestreben der USA, ihr industrielles und technologisches Monopol auch im Rahmen von internationalen Kooperationsvereinbarungen zu bewahren. Da auch der gemeinsame Anteil Westeuropas am PAP kaum über 10 vH liegen dürfte, ist durch die damit gegebene Assymetrie des Einsatzes eine gleichberechtigte Partnerschaft am kooperationspolitischen Entscheidungsprozeß wie auch eine ausgewogene Beteiligung am hier entstehenden technologischen Nutzen kaum zu erwarten.

Demgegenüber weist die Kommission der Europäischen Gemeinschaften in einer Untersuchung über die Luft- und Raumfahrtindustrie Westeuropas²⁾ darauf hin, daß im Vergleich der Anfangsprogramme die EWG-Staaten nur durchschnittlich 0,046 vH ihres Bruttovolkseinkommens für Luft- und Raumfahrtprojekte ausgegeben haben, während der Vergleichswert für die USA 0,093 vH betrug. Bei einer Extrapolation der Zuwachsraten der gesamten Luft- und Raumfahrthaushalte der

1) Vgl. Bourguignon, P., aaO., S. 32 f und Maillet, P.: Les Exigences Economiques dans la Coopération Scientifique et Technologique Internationale. In: Les Cadres Juridiques..., aaO., S. 242 f

2) Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Die Luft- und Raumfahrtindustrie in der Gemeinschaft..., aaO., S. 571 f

Gemeinschaftsmitglieder werden diese 1980 aber insgesamt immerhin 680 Mio US-Dollar, d.h. 0,1 vH des Volkseinkommens für diesen Bereich einsetzen. Wenn diese Aufwendungen dann den amerikanischen Aufwendungen im Anfangsprogramm entsprechen, müßte sich hier dann auch der bei den Vereinigten Staaten im Vergleichszeitraum feststellbare gesamtwirtschaftliche Innovationsnutzen ableiten lassen und mit einer wenn auch erheblichen Zeitverschiebung könnte das europäische Raumfahrtprogramm dann auch die im Causse-Report aufgestellten technologischen und wirtschaftlichen Zielvorstellungen verwirklichen.

3. Der industrielle Struktureffekt

Wenn die Entwicklung spitzentechnologischer Kommunikationssysteme, wie sie die Satellitenkommunikation darstellt, in Europa nur in internationaler Zusammenarbeit sinnvoll unternommen werden kann, berührt dieses Erfordernis auch die bestehenden Strukturen der betroffenen Industrien auf diesem Kontinent. Nach dem Memorandum der Kommission der Europäischen Gemeinschaften zur Industriepolitik wird dies durch die Feststellung gestützt, wonach "für die Herstellung bestimmter technologischer Güter eine Schwelle der unternehmerischen, finanziellen und technologischen Leistungsfähigkeit besteht, unter der die betreffende Fertigung zum Scheitern beziehungsweise zu dauernder Unwirtschaftlichkeit verurteilt ist".¹⁾ Dieses industriestrukturelle "Schwellenkriterium" wird besonders auch durch den Vergleich der Größenordnungen der wichtigsten westlichen Luft- und Raumfahrtunternehmen bestätigt, die folgendes Bild ergeben:

1) Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Die Industriepolitik der Gemeinschaft. Memorandum der Kommission an den Rat. Vierter Teil: Die Industrieförderung in den technologischen Spitzenbereichen - Die Verwirklichung der Gemeinschaft in diesen Sektoren. Brüssel 1970, S. 5

Umsatz- und Beschäftigungszahlen der Luft- und Raumfahrt-
unternehmen in Westeuropa und den USA ¹⁾

	Umsatz (in Mio US-Dollar)	Beschäftigt
<u>EWG</u>		
Messerschmitt-Bölkow-Blohm (BRD)	164	19.000
SNIAS (Frankreich)	500	40.500
Dassault-Breguet (Frankreich)	330	12.600
Aeritalia (Fiat Avio + Aerfer/Italien)	62	7.800
Aer Macchi (Italien)	11	1.200
VFW + Fokker (BRD)	146	15.600
Rolls Royce (Luft- u. Raumfahrtabtlg./ Großbritannien)	605	73.400
B A C (Großbritannien)	439	36.500
Hawker-Siddeley (Großbritannien)	364	48.000
Sonstige	758	150.500
insgesamt	3.379	405.100
<u>USA</u> (nur Luft- und Raumfahrtaktivität)		
Mc Donnell-Douglas	2.798	134.000
Boeing	2.862	141.800
General Dynamics	1.510	69.000
Sonstige	16.088	823.000
	23.258	1.167.800

Schon im Lefèvre-Bericht von 1968 wird aus den hier gegebenen unterschiedlichen Größenordnungen der Schluß gezogen, daß der technologische und kommerzielle Erfolg der Luft- und Raumfahrtindustrie der Vereinigten Staaten einerseits auf die Unternehmens- und Marktgröße, sowie auch auf das Volumen der öffentlichen Forschungsinvestitionen und Entwicklungsaufträge zurückzuführen ist. ²⁾ Zur Bildung oder Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit der europäischen Industrie in diesem Bereich

1) Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Die Industriepolitik der Gemeinschaft, Memorandum der Kommission an den Rat. Viertes Teil: Die Industrieförderung in den technologischen Spitzenbereichen - Die Verwirklichung der Gemeinschaft in diesen Sektoren, Brüssel 1970, S. 5

2) ebenda, nach dem Stand von 1967

hat sich deshalb auch auf diesem Kontinent eine vermehrte staatliche Intervention sowohl bei der Auftragsseite wie bei den Investitionsmitteln als unabdingbar erweisen. ¹⁾ Zugleich wurden in Frankreich, Großbritannien und der BRD diese öffentliche Verantwortung auch zu einer weitgehenden Verstaatlichung oder zur Förderung der Unternehmens-Konzentration der einschlägigen Unternehmen benutzt. ²⁾ Der dadurch eingetretene industrielle Strukturwandel hat zu dem Ergebnis einer "staatlich-internationalen Wettbewerbswirtschaft" ³⁾ geführt. Im Verhältnis zur einschlägigen Industrie verfügt hierbei der Staat neben dem vor allem für die Raumfahrt produkttypischen Auftragsmonopol auch noch über die Verteilungsfunktion der Subventionsvergabe und schafft sich dadurch einen quasi-öffentlichen Unternehmensbereich. Im Verhältnis zu ausländischen Industrien tritt der Staat damit zugleich an die Stelle der internationalen privatwirtschaftlichen Konkurrenz, indem er in seinen quasi-öffentlichen Industrien mittelbar den staatsabhängigen Unternehmenskomplexen anderer Länder gegenübertritt.

Diese nationalstaatliche Antwort Europas auf die dargestellte "amerikanische Herausforderung" dürfte jedoch für die Sicherung der Konkurrenzfähigkeit kaum ausreichen, angesichts der

-
- 1) Die öffentlichen F und E Mittel für die Luft- und Raumfahrt betragen in Europa und den USA zwischen 83 vH und 95 vH: Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Die Luft- und Raumfahrtindustrie..., aaO., Band 1, S. 53
 - 2) In Frankreich bestanden vor 1935 noch 23 L + R Gesellschaften, die bis 1970 auf drei reduziert wurden; von den ursprünglich 25 Gesellschaften in Großbritannien sind ebenfalls nur drei übriggeblieben; die 18 deutschen Unternehmen vor 1938 sind so auch auf drei zusammengeschmolzen. Vgl. L'Industrie Aérospatiale. In: Air & Cosmos, Nr. 323 vom 10. Januar 1970
 - 3) Vgl. Koch, H.: Technologie im Wettbewerb. In: Aachener Studien zur internationalen technisch-wirtschaftlichen Zusammenarbeit. Köln 1968, S. 15

Tatsache, daß auch die Gesamtproduktion der acht größten westeuropäischen L und R Firmen erst 60 vH der Produktion des größten einzelnen Unternehmens der USA ausmacht.¹⁾ Zur Erfüllung des "industrie-strukturellen Schwellenkriteriums" werden die nationalen Unternehmen Westeuropas deshalb die weitergehende Form der grenzüberschreitenden Industriekooperation und Unternehmensverflechtung wählen müssen. Ausgangspunkt für eine engere Zusammenarbeit mit den Raumfahrtunternehmen der USA selbst könnten dabei einmal die bereits bestehenden transatlantischen Beteiligungen darstellen.²⁾ Aber auch hier stellt sich wiederum das schon beim technologischen Wachstumsfaktor aufgetretene Problem der strukturellen Assymetrie der Zusammenarbeit, da in diesem Fall dann den amerikanischen Riesenunternehmen die relativ kleinen europäischen Einzelindustrien gegenüberstehen würden. Angesichts der beschriebenen Erfahrungen bei der Durchsetzung von kommerziellen Interessen bei der Auftragsvergabe in der Intelsat-Organisation, kann auch für eine engere unternehmerische Zusammenarbeit auf der Grundlage derart unterschiedlicher Größenordnungen in Zweifel gezogen werden, ob hierdurch die europäischen Teilnehmer einen angemessenen industriellen und technologischen Gewinn ziehen könnten.

1) Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften.
Die Luft- und Raumfahrtunternehmen..., aaO., Band 2, S. 347

2) Die amerikanischen L und R Unternehmen haben derzeit in Westeuropa folgende aufgerundete Beteiligungen:

United Aircraft	- 12 vH	an SNECMA (Frankreich)
Lockheed	- 20 vH	an Aeromacchi (Italien)
Boeing	- 10 vH	an MBB (BRD)
United Aircraft	- 26 vH	an VFW (BRD)
Fairchild Hiller	- 30 vH	an Fokker (Niederlande)
Northrop	- 20 vH	an Fokker (Niederlande)

Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften,
Die Luft- und Raumfahrtunternehmen..., aaO., Band 5, S. 835 f

Für eine engere industrielle Zusammenarbeit in Westeuropa andererseits haben sich jedoch bisher die nationalen Unternehmenskonzentrationen selbst als entscheidendes Hindernis erwiesen, da durch den Staatseinfluß bei Zusammenschlüssen die unternehmenspolitische Problematik nunmehr noch durch divergierende einzelstaatliche Politikziele überlagert wird.¹⁾ Neben der weitgehenden Fusion der deutschen und holländischen Unternehmen VFW und Fokker und einzelnen weiteren Kapitalbeteiligungen²⁾ hat sich im Zuge der bisherigen europäischen Raumfahrtkooperation aber wenigstens eine sich verdichtende unternehmerische Zusammenarbeit in Form von Projektkonsortien herausgebildet.³⁾ Die hier feststellbare Tendenz weitergehender industrieller Konzentration als Kriterium der integrativen Wirkung von Gemeinschaftsprogrammen hat 1972 im Bereich des Satellitenbaus sogar schon zur Gründung einer europäischen Gesellschaft für die Entwicklung von Fernmeldesystemen geführt. Wenn sich an dieser Eurosat⁴⁾ 55 Luft- und Raumfahrtunternehmen der ESRO-Mitgliedstaaten beteiligen, ist damit erstmals ein entscheidender Schritt in Richtung auf die Bildung von wenigen, optimalen

1) Vgl. Layton, Ch.: A European Marriage Bureau. In: Industry and the Common Market. London 1971, S. 80 f

2) Die französische SNIAS ist zu 10 vH an MBB, sowie die französische Dassault Gesellschaft zu 50 vH an der belgischen SABCA beteiligt. Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Die Luft- und Raumfahrtunternehmen..., aaO., Band 5, S. 837

3) Vgl. die Bewerbung um den Europäischen Fernseh-Satelliten der CETS, an der sich folgende Gruppierungen beteiligt haben:

- MESH-Konsortium
(Hawker-Siddeley/Matra/ERNO/SAAB/FIAT)

- EST-Konsortium
(OFTH/Elliott/FIAR/Fokker/ASEA/GEC-Marconi/Dornier/CONTRAVES/SABCA/SAIT)

- BAC/MBB Konsortium
(AEG-Telefunken/Siemens/SNIAS/SAT/SELECNIA/ETCA)

Dem CIFAS-Konsortium für das Symphieprogramm gehören SNIAS, MBB, Thomson-CSF, Siemens, AEG-Telefunken und SAT an. Vgl. Conférence Spatiale Européenne, CSE/HF, 69, 23 add 1 und RF-Information..., Nr. 6, 1971, Be 13

4) Vgl. Interavia-Luftpost, Nr. 7449 vom 16. Februar 1972, S. 3

weise vielleicht nur zwei europäischen Raumfahrtgesellschaften getan, ¹⁾ die dann im Rahmen einer europäischen Industriepolitik auch gegenüber den Vereinigten Staaten konkurrenzfähig würden.²⁾

1) Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Die Industriepolitik der Gemeinschaft..., aaO., Band II, S. 58 und Band V, S. 35

2) Diese Unternehmen sollten nach Bölkow einmal aus der Fusion von MBB mit BAC, SNIAS und FIAT, sowie durch die Zusammenfassung von VFW-Fokker mit Dassault-Bréguet und Hawker-Siddeley entstehen. Vgl. Bölkow, L.: Kampfansage an die USA. In: Der Volkswirt, Nr. 32 vom 7. August 1970, S. 20-22

III. Die gesellschaftspolitische Dimension

1. Die quantitative Informationsvermehrung

Die grundsätzliche gesellschaftspolitische Bedeutung der Nachrichtensatelliten ist Ausfluß des schon von Aristoteles beschriebenen und oben zitierten soziologischen Fundamentalsachverhalts, ¹⁾ der sich nunmehr für diesen Zusammenhang mit Karl Steinbuch folgendermaßen ausdrücken läßt: "Mit dem Begriff Gesellschaft tragen wir der Tatsache Rechnung, daß der Mensch normalerweise nicht als vereinzelt Individuum, sondern im Zusammenleben und Zusammenwirken das Wesen der Gesellschaft ausmacht; dann ist es im besonderen die Nachrichtentechnik, welche Gesellschaft ermöglicht. Information ist Anfang und Grundlage der Gesellschaft." ²⁾

Für die Bewerkstelligung und Verbesserung des damit begründeten Kommunikationsprozesses haben sich seit der Neuzeit mehrere Medien, wie der mechanische Druck, Rundfunk, Film und Fernsehen entwickelt, die eine immer weitergehendere Beteiligung der Gesamtgesellschaft an dem informativen Austauschprozeß ermöglichten. ³⁾ Im Unterschied zu den erwähnten Typen der Massenkommunikation stellen die Nachrichtensatelliten für sich genommen zwar kein neues technisches Medium, aber doch eine Neuerung in Form eines Multiplikators der schon bestehenden dar. ⁴⁾ Ähnlich der Wirkung der Rotationsmaschine für das Druckverfahren oder des Automobils für das Verkehrswesen kommt dabei den Kommunikationssatelliten ein gesellschaftspolitischer Stellenwert zu, der demjenigen der eigentlichen Massen-

1) Vgl. Teil A, Kap. I, 1; Aristoteles, aaO.

2) Steinbuch, K.: Die informierte Gesellschaft, Stuttgart 1966, S. 15

3) Vgl. Bretz, R.: Communication Media, Properties and Uses, Rand-Memorandum 6070, Santa Monica 1969, S. 23

4) Vgl. Unesco, Space Communication and the Mass Media, Reports and Papers on Mass Communications Nr. 41, Paris 1963

medien selbst nicht nachsteht. Dieser beruht vor allem auf den oben dargelegten technischen Eigenschaften der Geschwindigkeit, des Informationsvolumens und des Sendebereiches, die eine quantitative Ausweitung des bisherigen Informationsaustausches in einem Umfang erlauben, die für sich selbst schon eine technologische Neuerung allerersten Ranges für den Informationsprozeß im Zeitalter der Massendemokratie darstellt. ¹⁾

Zur Beschreibung und Analyse des durch die Nachrichtenmedien getragenen sozialen Austausches wurde vor allem von der amerikanischen Soziologie die sogenannte Kommunikationstheorie entwickelt. Karl Deutsch als deren bedeutendster Vertreter definiert dementsprechend auch politische Einheiten als "Bevölkerungshaufen, verbunden durch Netze von Kommunikationsströmen und Transportsystemen." ²⁾ Deutlicher wird der Zusammenhang von Politik und Kommunikation noch durch die Feststellung von Lucius Pye, wonach "Die Struktur eines Kommunikationssystems gewissermaßen ein Skelett des umgebenden sozialen Körpers (ist)... Der Fluß der Kommunikationen bestimmt die Richtung und die Geschwindigkeit der dynamischen sozialen Entwicklung." ³⁾ Diese Betrachtungsweise eines politischen Systems als komplexes Kommunikationsnetzwerk und der von ihm strukturbedingten Systemveränderungen erlaubt es auch, die von einem neuen Informationsmultiplikator ausgelösten soziologischen Wirkungen zu erfassen.

Die über die bestehenden Massenmedien hinaus durch die Satellitenkommunikation gegebene Erweiterung und Vermehrung

-
- 1) Vgl. Unesco, Communication in the Space Age. Paris 1968, S. 13: "Like the automobile, the communication satellites seem to represent a great leap forward in technology."
 - 2) Deutsch, K.: The Impact of Communications upon International Relations Theory, aaO., vgl. auch derselbe, Nerves of Government, Models of political Communication and Control, London 1963
 - 3) Pye, L.: Communications and Political Development, aaO., S. 4

des Informationsaustauschs wird so auch zu einer zusätzlichen Dynamisierung des öffentlichen Prozesses und Veränderung der politischen Strukturen führen. Die grundsätzliche Funktion der Kommunikationsmedien im Zeitalter der Massengesellschaft kann dabei als gesellschaftliche und politische Orientierungshilfe bezeichnet werden, die das Ziel verfolgt, dem Einzelmenschen in der wachsenden Differenziertheit und Kompliziertheit der sozialen Organisation, in denen sich sein Leben abspielt, die vielseitige Verflochtenheit der Umstände und Geschehnisse, in denen er wirtschaftlich, politisch und geistig steht, zu verstehen und durch Interpretations- und Wertungsangebote zu verarbeiten. ¹⁾ Wenn die Massenmedien in der Erhellung der individuellen Existenz dem Informationskonsumenten unterschiedliche Lebensweisen, Berufssituationen und politisches Verhalten schildern und erklären, die den persönlichen, notgedrungen begrenzten Erfahrungshorizont übersteigen, so stellen sie damit einen "sozialen Mobilitätsfaktor" ²⁾ von grundlegender gesellschaftspolitischer Bedeutung dar. Diese sozial-psychologische und damit gesellschaftspolitische Wirkung der Informationsübermittlung kommt heute vor allem im Medium Fernsehen zur Geltung. Dieses ist den anderen Kommunikationsträgern nicht nur durch seine Aktualität überlegen, sondern auch dadurch, daß es Informationen in bildlich-anschaulicher und damit

1) Vgl. Lersch, Ph.: Der Mensch als soziales Wesen, zit. in Busrichter, Ch.: Fernsehen und Demokratie. Bielefeld 1970, S. 64

2) Vgl. Roskin, M.: The "Nation Builders" of US Political Science, Autopsy of an Era. München 1971, S. 13

auf die konzentrierte und einprägsamste Weise anbietet. ¹⁾

Für die vorliegende Fragestellung ist nunmehr von Bedeutung, daß durch die Satellitenübertragungen neben den ausgeführten, vielfältigen Einsatzmöglichkeiten dieser neuen Kommunikationstechnologie der vor allem durch das Medium Fernsehen bereits getragene Kommunikationsprozeß in besonderer Weise erweitert wird, indem dieser nunmehr auf die größtmögliche Dimension des weltumfassenden menschlichen Nachrichtenaustausches bezogen wird. Diese damit ins Werk gesetzte kommunikationspolitische Dynamisierung läßt sich am Beispiel des Wachstums der interkontinentalen Fernsehübertragungen "in Life" aufzeigen, das in ausgewählten Stichjahren des letzten Jahrzehnts folgende Entwicklung aufweist: ²⁾

1962	12 Sendestunden
1965	102 " "
1968	534 " "

Wenn der besondere Wachstumssprung dieses globalen Fern-

-
- 1) Der grundlegenden Orientierungsfunktion steht heute in gewissem Umfang ein negativer Effekt der Überinformation entgegen. Während Druckerzeugnisse Informationen eher in rationalisierter und ideologisch-interpretativer Weise vermitteln, kann die vermehrte und unmittelbare Information des Fernsehens zu einer sogenannten psychischen "Implosion" und zur zunehmenden Divergenz von Informationsangebot und menschlicher Assimilierungsfähigkeit führen. Diese Gefahr sollte jedoch den Blick für das grundsätzlich als positiv zu bewertende Informationsangebot in einer pluralistischen Massendemokratie nicht verstellen. Vgl. Brzezinski, Z.: Welt im technotronischen Zeitalter. In: Europa Archiv, Folge 23, 1970, S. 845 ff; vgl. auch Lerner, D.: The Passing of Traditional Society, Modernizing the Middle East. Glencoe 1958, S. 54
 - 2) Der gesamte Programmaustausch von Fernsehsendungen zwischen den Mitgliedern der Eurovision stieg von 73 Stunden für 1954 über 440 Stunden für 1960 auf 4053 Stunden im Jahr 1965. Vgl. Internationales Handbuch für Rundfunk und Fernsehen 1971/72, Hamburg 1972, S. E 75 ff

sehaustausches im Jahre 1965 durch den erstmaligen Einsatz des Nachrichtensatelliten Intelsat I ermöglicht wurde, liegt der Schluß nahe, daß eine anhaltende Steigerung des unmittelbaren internationalen Nachrichtenaustausches durch den Einsatz von Kommunikationssatelliten zu erwarten ist, und daß diese Informationstechnologie durch die anhaltende Dynamisierung des sozialen Austauschprozesses in den beteiligten Ländern eine vorrangige gesellschaftspolitische Bedeutung erlangen wird.

Heute schon lassen sich in diesem Zusammenhang zwei besondere Einsatzarten des satellitengetragenen Fernsehens bestimmen. Es handelt sich hier einmal um das Bildungsfernsehen, das heute schon in seiner erdgebundenen Variante ein anerkanntes Medium für die Bildungspolitik geworden ist. Wenn bisherige Erfolge der einschlägigen, aber noch regional und national beschränkten Unterrichtsprogramme weitergehende Pläne einer "Fernsehuniversität" haben entstehen lassen, so steht im Zuge dieser Entwicklung auch der internationale Austausch von Bildungsprogrammen zu erwarten.¹⁾ Wie schon der 1965 erstmals unternommene Versuch einer transatlantischen Direktschaltung des Unterrichts von Oberschulen in Frankreich und den Vereinigten Staaten zeigt,²⁾ wird im Rahmen der Expansion des allgemeinen Fernsehaustausches auch die regelmäßige interkontinentale Übertragung von Programmen des Bildungsfernsehens mittels Satelliten in absehbarer Zukunft zum Einsatz gelangen.

1) Vgl. Schmidbauer, M.: Kommunikationssatelliten und Bildung - Ein Blick in die Zukunft. In: Fernsehen und Bildung, Heft 1/2, 1970; vgl. auch Goldhamer, H.: The Social Effects of Communication Technology..., Santa Monica, 1970

2) Mittels Satellitenfernsehen wurde so eine gemeinsame Unterrichtsstunde des Lyzeum Henri IV in Paris und einer Oberschule in West Band Wisconsin ermöglicht. Vgl. Dieuzeide, H.: La Télévision Educative et Culturelle, aaO., o.J.

Darüber hinaus ist die Satellitenkommunikation bereits zu einem Element von unmittelbarer gesellschaftspolitischer Bedeutung für die Entwicklungsländer geworden. Die obengetroffene Feststellung, wonach die Struktur und die Entwicklung des politischen Systems schon in den fortgeschrittenen Industriegesellschaften von dem jeweiligen Kommunikationssystem bedingt wird, gilt darüberhinaus insbesondere auch für diejenigen Länder, die erst im Prozeß des Übergangs von einer traditionellen zu einem modernen Gesellschaftssystem begriffen sind.¹⁾ In diesem Zusammenhang hat sich heute in der entwicklungspolitischen Debatte der Vereinten Nationen²⁾ die Ansicht durchgesetzt, daß neben dem wirtschaftlichen Wachstum auch die auf einen Wandel der sozial-psychischen Verhaltensweisen der betroffenen Menschen abzielende Entwicklungspolitik mit ebenbürtiger Priorität gefördert werden muß.³⁾ Für die Entwicklung dieser "human resources" fehlen in diesen Ländern jedoch sowohl die Voraussetzungen einer differenzierten sozialen Organisationsstruktur, wie auch ein ausreichendes Bildungssystem und eine angemessene Verbreitung von Massenmedien. Angesichts des in den Entwicklungsländern bestehenden Analphabetentums von zusammengekommen über 50 vH, das vielerorts sogar noch im Steigen begriffen ist, kam die UNESCO schon 1960 zu der Überzeugung, daß

1) Vgl. Lerner, D., aaO., S. 46

2) Die VN beschäftigen sich mit diesen Fragen vor allem im Rahmen des 1959 geschaffenen Committee on Peaceful Uses of Outer Space. Eine Bestandsaufnahme aller zivilen Nutzungsmöglichkeiten des Weltraums fand in der 1968 ausgerichteten United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space statt. Vgl. Practical Benefits of Space Exploration. New York 1969

3) Vgl. Dill, R.: Kommunikationssatelliten in der Bildungsplanung. In: Internationales Jahrbuch der Erwachsenenbildung. Heidelberg 1971, S. 134 ff

hier eine Abhilfe mit traditionellen bildungspolitischen Methoden allein nicht mehr bewerkstelligt werden kann.¹⁾

Gerade mit dem Einsatz von Nachrichtensatelliten als Instrument der Entwicklungspolitik ist es nunmehr jedoch möglich, den in vielen Ländern der südlichen Hemisphäre noch fehlenden und langwierigen Aufbau eines konventionellen erdgebundenen Kommunikationsnetzes zu überspringen und mit einem Satellitensystem sowohl eine allgemeine kommunikative Infrastruktur zu erstellen, wie auch besondere Programme des Ausbildungsfernsehens auszustrahlen. Die UNESCO hat in der Vergangenheit schon eine Reihe von Pilotstudien für derartige Satellitensysteme angefertigt,²⁾ wie auch Frankreich den Plan eines Bildungssatelliten für den afrikanischen Kontinent vorgelegt hat, für den in absehbarer Zeit auch das deutsch-französische Symphonieprojekt verwendet werden könnte.^{3) 4)}

- 1) Von den weltweiten internationalen Organisationen hat sich vor allem die UNESCO mit der Verwendung von Satellitensystemen für die Entwicklungspolitik befaßt. 1960 wurde eine entsprechende Resolution der Generalversammlung gefaßt. 1965 wurde dann ein Expertentreffen "On the Use of Space Communication by the Mass Media" veranstaltet und 1969 wurde ein Meeting of Government Experts on "International Arrangements in the Space Communication Field" einberufen. Vgl. ITU Symposium on Space and Radiocommunication. Genf 1969, S. 51 ff und UNESCO, COM/MD 15. Im Auftrag der UNESCO ist ein reiches Schrifttum über die Rolle der Massenmedien in der Entwicklungspolitik entstanden. Vgl. hierfür besonders Schramm, W.: Mass Media and National Development. Stanford 1964
- 2) Derartige Studien wurden bisher für Indonesien, Indien, Brasilien, Argentinien, Pakistan und die Andenstaaten angefertigt.
- 3) Vgl. Les Systèmes d'Education par Satellites, Rapport Politique Spatiale, Anlage 3, aaO. Vgl. auch Kommans, L.: Les Satellites pour d'Education. In: UER Review, November 1969, S. 76 ff und Ploman, E.: Satellite Broadcasting: Potentialities and Problems. In: Telecommunication Journal, Special Space Number, aaO., S. 320 ff
- 4) In Zusammenhang mit den dargestellten Bemühungen um ein regionales Satellitensystem für Europa kam es 1968 auch zu einem Meinungsaustausch zwischen der EBU und der Union des Radios et Télévisions Nationales d'Afrique (URTNA), der aber ohne greifbares Ergebnis blieb. Vgl. CSE/HF, 69, 33 vom 23. September 1969

Lediglich die Vereinigten Staaten waren bisher jedoch in der Lage, ein konkretes satellitengetragenes Entwicklungsprogramm einzuleiten. Nach der 1969 mit Indien getroffenen Vereinbarung soll 1974 versuchsweise ein Verteilersatellit über dem Indischen Ozean stationiert werden, der dann erstmals Bildungsprogramme in 5000 über das ganze Land verteilte Gemeinschaftsempfänger ausstrahlen soll.¹⁾

Zusammenfassend lassen sich so für die Satellitentechnologie bereits eingetretene und in Kürze bevorstehende Informationsmultiplikationen feststellen, die vielfache Möglichkeiten der Dynamisierung und Modernisierung der Kommunikationsprozesse politischer Einheiten anbieten. Ob aus dieser zunehmenden Verdichtung des sozialen Nachrichtenaustausches unmittelbar auf eine wachsende politische Teilnahme der diesen Informationsstrom konsumierenden Individuen in der "Informierten Gesellschaft"²⁾ oder gar auf ein "Goldenes Zeitalter der Demokratie"³⁾ geschlossen werden darf, kann hier nicht erörtert werden. Auf jeden Fall kann aber in den Kommunikationssatelliten eine den heutigen technischen Möglichkeiten entsprechende und an gesellschaftspolitischer Bedeutung gewinnende Technologie zur Bewältigung der zunehmenden Nachfrage nach internationalem Informationsaustausch im anbrechenden technotronischen Zeitalter gesehen werden.

1) Indien ist für ein satellitengetragenes Bildungsfernsehen ein besonders geeignetes Land, da die Analphabetenquote hier noch 75 vH beträgt und die rund 540 Mio Einwohner nur zu 20 vH in Städten leben. Bisher verfügt dieses Land nur über eine Fernsehstation und lediglich über 10 000 Empfangsgeräte. Vgl. RF-Information, Nr. 6, 1971, Bl. 30

2) Vgl. Steinbuch, R.: Die Informierte Gesellschaft, aaO.,

3) Vgl. Willemann, R., und Kaltefleiter, W.: Funktionen der Massenmedien, Bonn 1965, S. 9 ff

2. Der verfassungspolitische Struktureffekt

Neben dieser allgemeinen gesellschaftspolitischen Bedeutung geht von der Satellitenkommunikation noch ein spezifischer Struktureffekt verfassungspolitischer Integrationswirkung aus. Wenn nach der Kommunikationstheorie von Karl Deutsch politische Systeme als komplexe Kommunikationsnetzwerke ¹⁾ betrachtet werden können, so sind zugleich die darin stattfindenden Kommunikationsprozesse "die Basis des Zusammenhalts von Gesellschaften und Kulturen..." ²⁾ Die verfassungspolitische Relevanz der hieraus entstehenden sozialen Integration wird deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß im 19. Jhrdt aus diesem Austauschprozeß der politische Entscheidungsfaktor der bürgerlichen Öffentlichkeit ³⁾ entstand, dessen quantitative Erweiterung und qualitative Funktionsbildung im politischen Prozeß einen entscheidenden Beitrag zur Entwicklung des demokratischen und nationalen Verfassungsstaats geführt hat. ⁴⁾ Schon in der Vergangenheit hat somit die Ausbreitung des Kommunikationsaustausches einen Wandel von politischen Strukturen herbeigeführt. Heute wird der hierbei ins Werk gesetzte soziale Lernprozeß durch das vielfältige Informationsangebot der modernen Nachrichtenmedien getragen und in besonderer Weise beschleunigt. Gerade die Bedeutung der Kommunikationstechnologie für die Öffentlichkeit der Massendemokratie macht es somit möglich in der technisch-organisatorischen Auslegung von Kommunikationssystemen auch eine Präfiguration der Entwicklung von politischen Einheiten selbst zu sehen.

1) Vgl. Deutsch, K.: Nationalism and Social Communication. An Inquiry into the Foundations of Nationality. Cambridge 1966, S. 158

2) Ebenda, S. 87; vgl. auch Black, C.: Modernization. In: Hancock, D. und Rüstow, D.: American Foreign Policy in International Perspective. Englewood Cliffs 1971, S. 19

3) Vgl. Habermas, J.: Öffentlichkeit. In: Fraenkel, E. und Bracher, K.D.: Staat und Politik. Frankfurt 1964, S. 220-226

4) Vgl. Meyn, H.: Massenmedien in der BRD. Berlin 1970, S. 6

In dieser Korrelation von Kommunikationssystem und "Nation-building"¹⁾ lassen sich dabei zwei Grundtypen der Integrationswirkung des satellitengetragenen Informationsaustausches als modernster und zukunftssträchtiger Kommunikationstechnologie unterscheiden. Einmal kommt dieser in der Ausrichtung auf geographisch ausgedehnte Einzelstaaten eine nach innen gerichtete Wirkung zu. Wie im Falle der für Kanada, die USA und die UdSSR geplanten oder schon im Einsatz befindlichen nationalen Satellitensysteme wird dadurch das innerstaatliche Informationsvolumen erhöht, was zugleich eine relative Verminderung des Nachrichtenaustausches mit dem Ausland bedeutet und so die nationalen Kommunikationsgewohnheiten und Austauschmuster aufwertet. Erst recht ist dieser nationenbildende Struktureffekt beim Einsatz von Nachrichtensatelliten für gewisse Entwicklungsländer, wie zum Beispiel im Falle von Indien zu erwarten, als hier durch das Fehlen eines konventionellen Kommunikationssystems erst eine wirkliche kommunikative Infrastruktur geschaffen werden muß und durch die Vermittlung einer Einheitssprache und gemeinsamer Symbole ein nationaler Integrationsprozeß eingeleitet werden muß.

Für kleinere geographische Einheiten, wie beispielsweise den europäischen Staaten ist jedoch von der Satellitenkommunikation ein entgegengesetzter, primär transnationaler Struktureffekt zu erwarten. Wegen der bestehenden, konventionellen Infrastruktur des Informationsaustausches und dem schon erreichten internationalen Kooperationsniveau sind hier die Grenzen der Einzelstaaten in ihrer Bedeutung als ursprüngliche Verdünnungszonen der vielfältigen Austauschbeziehungen bereits relativiert und sind durch einen kontinuierlichen Strom von zwischenstaatlichen Transaktionen einem anhaltenden Abbauprozeß ausgesetzt. Gerade hier könnte also die mit den Kommunikationssatelliten mögliche Multiplikation des Nachrichtenaustausches einen sozialen Bewußtseins-

1) Vgl. Roskin, M., aaO., S. 12

wandel einleiten und fördern, der nach Brzezinski darin besteht, daß "die physische und moralische Immunität gegenüber ausländischen Ereignissen unter den Bedingungen eines wachsenden intellektuellen Bewußtseins globaler Interdependenz und der elektronischen Eindringung globaler Geschehnisse in die Haushalte nicht sehr effektiv beibehalten werden kann." ¹⁾ Wenn auch die Beschreibung der gesamten sozialen Austauschmuster der Welt durch McLuhan als "global village" ²⁾ infolge des durch die Kommunikationstechnologie erhöhten individualpsychologischen Interdependenzbewußtseins übertrieben oder zumindest verfrüht erscheinen muß, so steht doch außer Zweifel, daß mit den Nachrichtensatelliten eine neue Technologie entstanden ist, die die in den reifen Industriestaaten bereits bestehenden grenzüberschreitenden Kommunikations- und internationalen Integrationsprozesse in entscheidender Weise zu beschleunigen vermag.

Als geographischer Minimalbedingung dieser durch die Satellitenkommunikation gesteigerten transnationalen Integrationstendenz muß hier auf die in Zusammenhang mit der ökonomischen Rentabilität aufgestellte Flächenformel der Vereinten Nationen ³⁾ zurückgegriffen werden, die speziell auf Westeuropa angewandt folgendermaßen lautet:

- 1 Mio qkm für ein Verteilersystem, was dem Gebiet der ursprünglichen EWG-Mitgliedstaaten entspricht,
- 3 Mio qkm für das Direktfernsehen, was dem Raum der ESRO-Mitglieder und damit weitgehend Westeuropa als Ganzem entspricht. ⁴⁾

Die technologische und wirtschaftspolitische Dimension der Satellitenkommunikation lassen damit ein entscheidendes Kriterium für die internationale Kooperation zur Verwirk-

1) Brzezinski, Z.: Between Two Ages, aaO., S. 58

2) Vgl. Morse, E., aaO., S. 374

3) Vgl. Nye, J.: Peace in Parts, aaO., S. 32 ff

4) Vgl. Teil C, Kapitel II, 1

lichung des satellitengetragenen Nachrichtenaustausches ableiten. Wenn diese geographische Minimalbedingung der technisch-organisatorischen Auslegung eines derartigen Kommunikationssystems damit auch den rationalen Bezugspunkt für die Betrachtung der hierdurch ausgelösten gesellschaftspolitischen Strukturbildung bilden muß, so ist damit jedoch noch nicht die optimale Größenordnung eines internationalen Nachrichtensatellitensystems bestimmt. Zwar hat Karl Deutsch im Rahmen seiner Kommunikationstheorie, vor allem mit dem Index der "Relative Acceptance" ¹⁾ quantifizierende Methoden zur Messung von Präferenzverhalten bei Transaktionsprozessen entwickelt und daraus Schlüsse für die Integrationschancen in den betroffenen Austauschgebieten gezogen. Zum einen sind die hieraus abgeleiteten Ergebnisse jedoch noch umstritten ²⁾ und durch die Zusammenfassung von einer Vielzahl verschiedenartiger gesellschaftlicher Austauschcategorias erschwert, ³⁾ was die exakte Ableitung der strukturbildenden Tendenz eines einzelnen Kommunikationsfaktors kaum zulassen dürfte. Darüber hinaus stehen einer solchen Schlußfolgerung auch grundsätzliche Bedenken gegenüber, die sich aus der Frage ergeben, ob die durch die Kommunikationstheorie eingeführte neue Betrachtungsweise politischer Entwicklungsprozesse von den sozialen Austauschprozessen her in der

-
- 1) Vgl. Deutsch, K.: The Halting of European Structural Integration: The Evidence of Transactions. In: derselbe (Hrsg.), France, Germany and the Western Alliance. New York 1967, S. 220; vgl. auch Deutsch, K.: Efforts d'Integration dans le Complexe de la Politique Européenne. In: Sidjanski, D.: Méthodes Quantitatives et Intégration Européenne. Genf 1970, S. 39-39. Der Index der Relative Acceptance gibt den Prozentsatz an, durch den Transaktionen zwischen Einheiten sich unterscheiden von der hypothetischen Größe, die zu dem Gesamtanteil jedes dieser Länder am Gesamtfluß der Transaktionen aller Länder proportional wäre. Damit ist der Index um die "zufällige" Größe und das dadurch bedingte Austauschvolumen bereinigt.
 - 2) Vgl. Inglehart, R.: An End to European Integration? In: Tharp, D. (Hrsg.): Regional International Organizations, Structures and Functions. New York 1971, S. 52-72
 - 3) So z.B. Handelsaustausch, Tourismus und Postverkehr

Weise verabsolutiert werden soll, daß daraus unmittelbar Kriterien für politische Entscheidungen gewonnen werden, oder ob nicht vielmehr im Rahmen der hier zugrunde gelegten Theorie der Internationalen Politik von einer Pluralität von gesellschaftlichen und politischen Wirkelementen im politischen Prozeß ausgegangen werden muß.

Aber auch unter diesem Vorbehalt soll hier an dem Einfluß der technisch-organisatorischen Auslegung eines sozialen Kommunikationssystems auf den politischen Entwicklungsprozeß der jeweiligen Staaten festgehalten werden, wobei dann den Kommunikationssatelliten vor allem in Verbindung mit dem Medium Fernsehen durch die damit geschaffene Vermehrung und anschauliche Unmittelbarkeit des angebotenen Informationsstroms eine besondere politische Bedeutung zukommt. Wenn so die Entscheidung für ein bestimmtes Satellitensystem die potentielle Vermehrung der gesellschaftlichen Austauschprozesse zwischen den Programmpartnern impliziert, kann andererseits eine entsprechende Politik technologischer Kooperation auch zur Mobilisierung langfristiger politischer Integrationsprozesse dienen, was in dem übergreifenden Zusammenhang aller politischen Dimensionen der Satellitenkommunikation beachtet werden muß.

IV. Die international-politische Dimension

Während die gesellschaftspolitischen Struktur Tendenzen der Satellitenkommunikation zwar von grundlegender aber erst längerfristig wirksamer Bedeutung sind, wird die Planung dieses Gestaltungsbereichs von den international-politischen Problemen der bestehenden Zusammenarbeit auf der Ebene der offiziellen Handlungsträger in unmittelbarer Weise betroffen. Deshalb scheint es auch gerechtfertigt, daß der Darstellung der historisch-genetischen Entwicklung der verschiedenen einschlägigen Kooperationsprozesse größere Aufmerksamkeit gewidmet wurde, da diese überkommenen Konstellationen die natürlichen Anschluß- und Ansatzpunkte weiterer raumfahrt-politischer Entscheidungen bilden. Im Unterschied zur geschichtlich-beschreibenden Betrachtungsweise soll nunmehr der Versuch eines politikwissenschaftlich-systematischen Vergleichs der vorliegenden Ergebnisse der Zusammenarbeit unternommen werden.

1. Die Institutionen der Zusammenarbeit

Die institutionspolitische Grundfrage, die es hierbei zu lösen gilt, ist in der skeptischen Beurteilung aller bestehenden internationalen Kooperationsorganisationen für die technologische Zusammenarbeit durch den bedeutenden amerikanischen Politologen Skolnikoff enthalten, der für diesen Zusammenhang ausführt: "Die existierenden institutionellen Mechanismen...sind auf einen Aktionsbereich und auf ein Verantwortungsniveau ausgerichtet, das weit unter dem liegt, was notwendig sein wird. Da diese Fragen an politischer und wirtschaftlicher Bedeutung gewinnen, kann kaum darauf vertraut werden, daß die existierende Maschinerie in der Lage sein wird, um mit den neuen Anforderungen fertig zu werden." ¹⁾ Vor diesem Hintergrund soll nunmehr im folgenden an Hand von zwei ausgewählten

1) Skolnikoff, E.: Science and Technology: The Implications for International Institutions. In: International Organization, Bd. 25, Nr. 4, 1971, S. 311

Indikatoren, nämlich der Verfassung des bürokratischen Apparates und der institutionellen Entscheidungsregeln zunächst die Frage nach der grundsätzlichen Bewertung der dargestellten internationalen Organisationen im oben entwickelten systematisch-funktionalen Vergleichsmodell beantwortet werden. Hierbei soll dann auch ermittelt werden, ob die ursprüngliche Kooperationsstruktur dieser Organisationen den in sie gestellten Erwartungen der Mitgliedsstaaten entsprochen hat, oder ob sich bereits institutionelle Änderungen und Weiterentwicklungen als notwendig erwiesen haben. Aus der Entwicklungsrichtung eventueller Strukturreformen müßten sich weiterhin auch Kriterien für die institutionelle Ausrichtung der zukünftigen internationalen Zusammenarbeit in der Raumfahrtpolitik ableiten lassen.

Bei der Beschreibung des Aufbaus der Intelsat-Organisation hat sich die Stellung der Comsat als besonderes institutionelles Merkmal erwiesen.¹⁾ Diese privatrechtliche amerikanische Kommunikationsgesellschaft nimmt so eine zentrale Stellung im Entscheidungsprozeß der Organisation ein, da sie nicht nur mit der Geschäftsführung des internationalen Kooperationskomplexes betraut ist, sondern darüber hinaus auch noch Stimmführer für den wichtigsten Mitgliedsstaat ist. Diese Konzentration der legislativen und exekutiven Aufgaben auf ein amerikanisches Privatunternehmen, das seinerseits von den raumfahrtindustriellen und kommunikationspolitischen Interessen der USA abhängig ist,²⁾ hat in der Vergangenheit zur weitgehenden Beherrschung des globalen Satellitensystems durch einen einzigen Mitgliedsstaat geführt, was angesichts der technologie- und außenpolitischen Kräfteverteilung zum Zeitpunkt der Gründung dieser internationalen Organisation zwar verständlich erscheinen mag, im Verlauf des einseitig beherrschten Koopera-

1) Vgl. Teil B, Kapitel I, 1b

2) Vgl. Teil B, Kapitel I, 1c

tionsprozesses jedoch unausweichlich zu einem zunehmend an politischem Gewicht gewinnenden Konflikt mit den übrigen Partnerstaaten führen mußte.

Gerade die in den 60er Jahren allgemeines international-politisches Selbstbewußtsein entwickelnden europäischen Mitglieder haben sich im Verlauf der Verhandlungen über das neue Intelsat-Statut zum Sprecher dieser wachsenden Kritik an der amerikanischen Dominanz gemacht und die Forderung nach einer wirklich partnerschaftlichen Verfassung der internationalen Nachrichtensatellitenorganisation erhoben. Im Gegensatz zur "unvermeidlichen Anomalität" der Verquickung von privatrechtlich-nationalstaatlichen Interessen mit einer auf völkerrechtlichem Vertrag beruhenden internationalen Organisation schlugen sie eine ausgewogene Kooperationsstruktur vor, die im internationalen Organisationsrecht normalerweise durch eine gewisse Unabhängigkeit internationaler Sekretariate oder Exekutivorgane gegenüber den einzelnen Mitgliedsstaaten gewährleistet wird.¹⁾ Eine bewußt partnerschaftlich ausgerichtete Struktur konnte dementsprechend auch im neuen Intelsat-Vertrag durchgesetzt werden, da nach einer begrenzten Übergangszeit die Geschäftsführung in dieser Organisation auf eine international-verfaßte Exekutive und den von allen Mitgliedern zu berufenden Generaldirektor übergehen soll.²⁾

Die Notwendigkeit einer institutionellen Reform hat sich aber auch in der Entwicklung der europäischen Raumfahrtkooperation unumgänglich erwiesen. Entsprechend der von der globalen Satellitenorganisation unterschiedlichen Aus-

1) Vgl. Art. 100 SVN und Art. 10 Vertrag zur Einsetzung eines gemeinsamen Rates und einer gemeinsamen Kommission der Europäischen Gemeinschaften; vgl. auch Krause-Ablaß, W.-D.: Amerikanische Herrschaft über Intelsat? In: Rundfunk und Fernsehen, Bd. XVIII, Nr. 314, Hamburg 1970, S. 311

2) Vgl. Teil B, Kapitel I, 2e

gangslage weist diese jedoch grundsätzlich verschiedene Probleme auf. Für die Organisation dieser Zusammenarbeit waren doch parallele und getrennte Institutionen für die Satelliten- und Trägerentwicklung eingerichtet worden, in denen zudem verschiedene Elemente der raumfahrtspolitischen Willensbildung schwerpunktmäßig vertreten waren, wobei bei ESRO mehr die naturwissenschaftlichen Interessen und bei ELDO mehr das industrielle Element im Vordergrund standen.¹⁾ Zudem wurden sie mit verschiedenen Verwaltungsstrukturen, die erstere mit einem eigenständigen bürokratischen Unterbau ausgestattet, der dementsprechend ein zentrales Management der gemeinschaftlichen Satellitenprojekte erlaubte, während die zweite nur über einen minimalen Verwaltungsstab verfügen konnte und die Durchführung eines komplexen Trägerprojektes damit zwangsläufig wieder auf die Mitgliedsstaaten zurückfallen mußte. Diese strukturellen Unterschiede hätten schon für sich allein genommen die erwartete Zusammenarbeit beider Organisationen sehr erschweren müssen.²⁾ Wenn damit die besonders für das ehrgeizige Programm eines Kommunikationssatellitensystems erforderliche Koordination der verschiedenen technischen und verwaltungsmäßigen Teilkomponenten des Kooperationssystems ausblieb, so kann in diesem organisationspolitischen Geburtsfehler einer der Hauptgründe für den anhaltenden Mißerfolg Westeuropas beim Aufbau einer eigenständigen Raumfahrtkapazität gesehen werden,³⁾ und eine weitgehende Neugestaltung der europäischen Kooperationsstrukturen mußte sich bald als unabdingbar erweisen.

Eine gewisse institutionelle Reform stellt immerhin die 1966 eingesetzte Europäische Weltraumkonferenz dar, mit der Aufgabe, die getrennten Raumfahrtorganisationen auf der politischen Entscheidungsebene der Mitgliedsstaaten

1) Vgl. Teil B, Kapitel II 1a und 1b

2) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1e

3) Vgl. Tassin, J., aaO., S. 115

zu koordinieren. ¹⁾ Eine weitergehende Zusammenfassung der Programme und Institutionen und des bürokratischen Unterbaus ist in der Folge in dem dargestellten Fusionsplan des Causse-Berichts ²⁾ aufgezeigt und in dem 1970 vorgelegten Institutionen-Bericht ³⁾ der Hohen Beamten in Zusammenhang mit der Gründung einer European Space Agency ausgearbeitet worden. Wenngleich oben dargelegt wurde, daß diese organisatorischen Vorschläge an entscheidenden Punkten voneinander abweichen, ist durch sie die grundsätzliche Richtung der für eine effektivere Raumfahrtzusammenarbeit notwendigen Institutionsreform vorgezeichnet. Gemeinsam ist so diesen Berichten die Forderung nach einer erhöhten Supranationalität für das Exekutivorgan. Für eine Kooperationsorganisation zur Entwicklung eines technologischen Potentials bedeutet dies vor allem die vertragliche Verankerung einer umfassenden Managementfunktion für das Gemeinschaftsprogramm und deren weitgehender Unabhängigkeit von den Mitgliedsstaaten bei der Auftragsvergabe. ⁴⁾

Wenn somit zusammenfassend festgestellt werden kann, daß beide Kooperationskomplexe zwar schon über einen gewissen bürokratischen Unterbau verfügen oder sich dorthin entwickeln und damit nach der Definition des amerikanischen Kooperationstheoretikers Inis Claude über die traditionelle multilaterale Konferenzdiplomatie hinaus bereits dem Typus der modernen internationalen Organisationen angehören, ⁵⁾ so sagt diese grundsätzliche organisationspolitische Einordnung noch wenig über deren

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 2c

2) Vgl. Teil B, Kapitel II, 2b

3) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3c

4) Die zentrale Auftragsvergabe war bisher schon bei ESRO üblich. Vgl. Tassin, J., aaO., S. 143 ff. Dies beinhaltet auch eine Neudefinition des Prinzips des "Just Retour", da dieses von den Einzelprojekten gelöst und auf das Gemeinschaftsprogramm im Ganzen angewandt werden müßte. Vgl. Tassin, J., aaO., S. 145 ff und Maillet, P.: Les Exigences Economique dans la Cooperation Scientifique et Technologique Internationale, aaO., S. 249

5) Vgl. Claude, I., aaO., S. 175

genaue Einordnung im vorgeschlagenen institutionellen Ordnungsschema aus.¹⁾ Diese Bewertung des institutionellen Charakters der verschiedenen Zweige der internationalen Raumfahrtzusammenarbeit kann aber aus den vertraglich normierten Regeln der Willensbildung dieser Organisationen abgeleitet werden. Dabei ist zunächst von der institutionspolitischen Grundtatsache auszugehen, wonach die Willensbildung der klassischen internationalen Organisationen nach dem Einstimmigkeitsprinzip erfolgt.²⁾ Wenn aber gerade mit dem Aufbau von technologischen Potentialen, wie sie satellitengetragene Kommunikationssysteme darstellen, ein neues Feld der internationalen Zusammenarbeit eröffnet wird, das die traditionellen Aufgaben der internationalen Politik in entscheidender Weise erweitert, so wird auch die Entwicklung neuer Mechanismen der internationalen Kooperation und gerade die Schaffung von adäquaten Formen der gemeinsamen Willensbildung zum Kriterium der institutionellen Zweckhaftigkeit der einschlägigen internationalen Organisationen.

Als Entscheidungsformel des hauptsächlichen Legislativorgans der Intelsatorganisation ist oben das Mehrheitsstimmrecht dargestellt worden.³⁾ Es handelt sich hierbei um eine komplexe Regel,⁴⁾ die sowohl ein quantitatives Element durch die Stimmwägung nach der anteiligen Benutzung des Satellitensystems enthält und deren qualitatives Element andererseits in der begrenzten Mitgliederzahl dieser Institution besteht. Im ICSC der alten Organisation waren so von 81 Vertragspartnern nur 18 Staaten

1) Vgl. Teil A, Kapitel III, 2b

2) Vgl. Tharp, P.: Regional International Organizations, Structures and Functions. New York 1971, S. 5 f

3) Vgl. Teil B, Kapitel 1, 1b

4) Vgl. Colliard, C.: Comparaison de la décision dans les Communautés Internationales. In: Gerbet, P. und Pegy, D.: La Décision dans les Communautés Européennes. Brüssel 1969, S. 405

vertreten, wobei diese Ausschließlichkeit durch die Stimmenhäufung von kleineren Systembenutzern für einen gemeinsamen Vertreter etwas relativiert wurde. Die entscheidende Verfälschung der internationalen Repräsentativität der Willensbildung ergab sich jedoch erst aus der unterschiedlichen Verteilung der Stimmgewichte, wobei 52,6 vH auf die USA und nur 7,2 vH auf Großbritannien und je 5,3 vH auf Frankreich und die BRD als die nächstgrößten Mitgliedstaaten entfielen. Wenn auch für vertraglich festgelegte Grundsatzfragen eine Zweidrittelmehrheit erforderlich war, so stellten doch die Vereinigten Staaten in Verfahrensfragen den alleinigen und insgesamt gesehen, den **überragenden** Entscheidungsträger dieser internationalen Organisation dar. Vom traditionellen System konföderaler Einstimmigkeit und Stimmgleichheit war die hierin stattfindende Willensbildung damit soweit entfernt, daß diese im Gegenteil einem einzigen Mitgliedstaat als dominierendes Entscheidungsgewicht **zugeordnet** war.

Als Minimalkriterium einer partnerschaftlich ausgerichteten Organisationsverfassung mußte sich so zwangsläufig die Forderung einstellen, die für die systemare Effizienz zwar prinzipiell notwendige ungleiche Quotenverteilung **aber** insofern zu modifizieren, daß dadurch nicht die Willensbildung dieser internationalen Institution auch bei Einzelfragen nicht von einem einzigen Vertragsstaat allein vorgenommen werden kann.¹⁾ Dementsprechend ist so auch im neuen Intelsatvertrag von 1971²⁾ eine größere Multilateralisierung des künftigen Entscheidungsprozesses dieser Organisation verankert worden, da nunmehr von den 24 Mitgliedern des Gouverneursrats immerhin die Hälfte von den kleineren Systembenutzern entsandt werden. Daneben wurde zugleich die

1) Vgl. Krause-Ablaß, W.-D., aaO., S. 306

2) Vgl. Teil B', Kapitel I, 2 e

maximale Stimmquote für einzelne Mitglieder auf 40 vH begrenzt und in der Neuverteilung der Stimmgewichte wurden Großbritannien 10,9 vH und Japan 4,1 vH der Quoten zugewiesen, während Frankreich und die BRD entsprechend ihrem geringeren Anteil am globalen Satellitenverkehr nunmehr 3 vH bzw. 2,3 vH zustehen. Aufgrund der weiterhin erforderlichen 2/3-Mehrheit für grundlegende Beschlüsse ist zwar den Vereinigten Staaten so immer noch ein Vetorecht für diese Entscheidungen eingeräumt, aber alle positive Willensbildung ist nunmehr jedoch von der Mitwirkung mehrerer Vertragspartner abhängig. Angesichts der fortbestehenden weitreichenden Unterschiede im technologischen Kräfteverhältnis der Mitgliedstaaten, von denen nur ein einziger die für die Satellitenkommunikation erforderliche Trägerkapazität zur Verfügung stellen kann, läßt sich das nunmehr erreichte Entscheidungssystem des globalen Satellitenvertrags somit als ein zufriedenstellender Kompromiß aus den widersprüchlichen Organisationsprinzipien der Staatengleichheit und der systemaren Effizienz bezeichnen.

Eine ganz andere Problematik stellt sich dagegen bei den europäischen Raumfahrtinstitutionen. Wie dargestellt, handelt es sich hierbei um eine Mehrzahl von Organisationen, die zudem verschiedene Mitgliederzahlen aufweisen. ¹⁾ Im Gegensatz zum Gouverneursrat von Intelsat sind in den Räten von ELDO und ESRO zwar alle Vertragspartner vertreten und die Mehrjahresprogramme der Raumfahrtkooperation werden nach dem Einstimmigkeitsprinzip verabschiedet. Nur im Rahmen dieser Grundsatzbeschlüsse ist ein gewisses Mehrheitsstimmrecht vertraglich vorgesehen, wobei die erforderliche qualifizierte Mehrheit durch eine doppelte Wägung der Mitgliederzahl und der

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1 a und 1 b

Beitragsleistungen erreicht wird. ¹⁾ Als Resultat dieser Abstimmungsregeln stand früher den drei größeren Mitgliedstaaten und heute Frankreich und der BRD ein Vetorecht in der Willensbildung dieser Organisationen zu. Das so verfaßte Entscheidungssystem läßt sich als "grundsätzliches, aber begrenztes Einstimmigkeitsprinzip" bezeichnen. ²⁾ Allerdings ist die im Zuge der institutionellen Reformüberlegungen gegründete Europäische Weltraumkonferenz ³⁾ wieder vollkommen auf die Einstimmigkeitsregel hin angelegt. Wenn dementsprechend gerade die politisch entscheidende Koordinationsinstitution des europäischen Raumfahrtprogramms den Charakter einer klassischen diplomatischen Konferenz aufweist, so hat sich ab 1967 vollends bei allen Kooperationsorganisationen die Entwicklung zur rigorosen Einstimmigkeit durchgesetzt. ⁴⁾ Seither wurden auch die einzelnen Jahresbudgets einstimmig verabschiedet und die Arbeitsfähigkeit der Zusammenarbeitsinstitutionen konnte nur durch einen formalrechtlichen Trick gerettet werden, indem man sich einstimmig für die Zulässigkeit des sogenannten "à la carte" Prinzips entschied. Wenn damit die als "bruchstückhafte Einstimmigkeit" ⁵⁾ zu bezeichnende Entscheidungsregel einstimmige Beschlüsse auch bei Enthaltung einzelner Partnerstaaten gelten läßt, woraus dann allerdings keine Bindewirkung für diese Mitglieder folgen kann, so wird hier offenbar, daß die Krise der europäischen Raumfahrtkooperation ⁶⁾ nicht nur zur institutionellen Rückbildung zur klassisch-diplomatischen Willensbildung, sondern zur Infragestellung des Prinzips des für alle verbindlichen Gemeinschaftsprogramms geführt

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1 e

2) Vgl. Colliard, C., aaO., S. 399

3) Vgl. Teil B, Kapitel II, 2 c

4) Vgl. Tassin, J., aaO., S. 126 ff

5) Vgl. Colliard, C., aaO., S. 340

6) Vgl. Teil B, Kapitel II, 2

hat. Bestätigt wird hier der von Ernst Haas aufgestellte Zusammenhang zwischen der Willensbildung der traditionell-intergouvernementalen Konferenzdiplomatie und dem auf den "kleinsten gemeinsamen Nenner" beschränkten Kooperationsprozeß, ¹⁾ wobei dann weitgehend der restriktivste Partner das Entwicklungstempo der internationalen Zusammenarbeit bestimmt.

Gleicht somit die Willensbildung der europäischen Raumfahrtorganisation den institutionellen Entscheidungsregeln der Europäischen Gemeinschaften seit dem Luxemburger Vertrag von 1966, ²⁾ so ergibt sich aus dieser Parallelität doch auch eine gewisse Entwicklungschance für ein verbessertes Kooperationsystem. Wenn die in den verschiedenen Reformplänen vorgeschlagene Errichtung einer wirklich supranationalen Raumfahrtagentur mit umfassender Verantwortung für das Gemeinschaftsprogramm ³⁾ noch auf mannigfache Schwierigkeiten stoßen dürfte, so würde doch der im Institutionsbericht der Hohen Beamten enthaltene Vorschlag eines Ratssekretariats ⁴⁾ bereits eine vorläufige institutionelle Verbesserung darstellen. Wie sich bei den europäischen Gemeinschaften im Zuge des in den 60er Jahren offenkundigen, partiellen Niedergangs des supranational verfaßten Willensbildungssystems der vermehrte Einbezug des an sich intergouvernemental angelegten Ausschusses der Ständigen Vertreter ⁵⁾ als notwendig erwiesen hat, so könnte auch das Ratssekretariat im Rahmen der geplanten European Space Agency ein ständiges raumfahrtpolitisches Koordinationsgremium bilden.

1) Vgl. Haas, E.: International Integration: The European and the Universal Process. In: International Political Communities. Garden City 1966, S. 95.

2) Vgl. Colliard, C., aaO., S. 401

3) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3 c

4) Vgl. Colliard, E., aaO., S. 402 f

5) Vgl. Art. 4 Vertrag zur Einsetzung eines Gemeinsamen Rats und einer Gemeinsamen Kommission der Europäischen Gemeinschaften, vgl. **ebenda**

Damit würde nicht nur die ad-hoc tagende Ministerkonferenz in ihrer politischen Entscheidungsfunktion unterstützt werden, sondern ein kontinuierlicher Austauschprozeß zwischen den Entscheidungsträgern der nationalen Raumfahrtpolitiken und des Gemeinschaftsprogramms in Gang gesetzt werden. Analog zu den Überlegungen der allgemeinen westeuropäischen institutionellen Reformdebatte würde aber auch hier ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der nationalen Komponente und der Gemeinschaftsebene ¹⁾ den Einbezug des Generalsekretärs und damit der Spitze des Exekutivorgans in dieses neue raumfahrtpolitische Koordinationsgremium erfordern.

Mit dieser partiellen Reformmaßnahme würde zwar nicht die eigentlich supranationale Alternative zur bisherigen europäischen Raumfahrtkooperation institutionalisiert werden. Auch würde damit nicht das Beispiel des relativ zentralisierten Systems der Willensbildung in der Intelsatorganisation nachgeahmt werden, wobei allerdings in Rechnung gestellt werden muß, daß hier die systemare Effizienz auch weiterhin mit dem Preis einer gewissen Unterordnung unter den überragenden Vertragspartner erkauft wird. Trotzdem wäre ein intergouvernemental verfaßtes Ratssekretariat nach dem Beispiel der Europäischen Gemeinschaften doch eher in der Lage, wenigstens die Funktionsfähigkeit der entstehenden European Space Agency zu gewährleisten und würde so auch in diesem europäischen Kooperationsbereich die im Rahmen der europäischen Integration bisher allein arbeitsfähige institutionelle Kompromißformel der Verbindung und Zuordnung des supranationalen und des konföderalen Prinzips internationaler Zusammenarbeit einführen.

1) Vgl. ebenda

2. Die funktionalen Kooperationsergebnisse

Über den Vergleich des institutionellen Aufbaus und der sich daraus ergebenden strukturellen Bedingungen hinaus erfordert die politikwissenschaftliche Behandlung des Gestaltungsfeldes der internationalen Satellitenkommunikation und der Raumfahrtspolitik nunmehr jedoch die Analyse der mit der dargestellten Zusammenarbeit angestrebten und erreichten raumfahrt- und außenpolitischen Funktionen. Dies soll einmal durch die Zusammenfassung der unmittelbaren Ergebnisse der bisherigen Kooperationsprozesse geschehen. Zur Beantwortung der **anschließenden** Frage nach dem hierbei bereits geschaffenen allgemein-politischen Potential und der daraus erwachsenden kooperationspolitischen Dynamik soll sodann dieses Resultat vom Standpunkt des integrativen Funktionalismus aus betrachtet werden. Erst diese umfassendere Problemstellung im Rahmen der Theorie der internationalen Zusammenarbeit kann dann die Ableitung von funktionalen Bedingungen für die weitere Kooperationspolitik in diesem Bereich ermöglichen.

Was die Entwicklung eines internationalen Kommunikationsnetzes von Nachrichtensatelliten als unmittelbare Zielsetzung der Zusammenarbeit im Rahmen des Intelsat-Vertrages anbelangt, kann diese Organisation nur als voller Erfolg bezeichnet werden. ¹⁾ Ab 1965 wurde hier mit dem Aufbau eines weltweiten Satellitensystems begonnen, das bereits 1969 mit der Programmstufe Intelsat III einen interkontinentalen Kommunikationsaustausch erlaubte. ²⁾ Bei den europäischen Raumfahrtorganisationen andererseits sind zwar seit 1968 von der ESRO ebenfalls eine Serie von wissenschaftlichen Satelliten gestartet worden. ³⁾ Die ab 1963 im Rahmen der CETS unternommenen Bemühungen um ein regionales Nachrichten-

1) Vgl. Galloway, J.: Worldwide Corporations and International Integration: The Case of Intelsat. In: International Organization, Band 26, Nr. 3, 1970, S. 518

2) Vgl. Teil B, Kapitel I, 1 d

3) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1 a

satellitenprogramm sind jedoch auch durch den Programmvorschlag der Hohen Beamten noch nicht über das Planungsstadium und die Projektdefinition hinaus gediehen ¹⁾ und auch beim bescheideneren deutsch-französischen Projekt des Experimentalsatelliten Symphonie, das sich zwar schon in der Endphase der Entwicklung befindet, steht der erfolgreiche Einsatz immer noch aus. ²⁾ Ein grundlegender Mangel der bestehenden europäischen Raumfahrtkooperation ist jedoch in der Nichtexistenz einer Trägerkomponente zu sehen, da die seit 1964 von der ELDO unternommenen Startversuche der Europarakete ohne positives Ergebnis aufgegeben wurden ³⁾ und auch die überschaubare politische Willensbildung in der ESC noch keine Änderung dieser Haltung absehen läßt. ⁴⁾

Wesentlich schwieriger ist es jedoch, die Frage nach dem in diesen internationalen Kooperationskomplexen entwickelten, über die unmittelbar greifbaren Ergebnisse der Zusammenarbeit hinausreichenden Potential von außenpolitischer Substanz zu beantworten. Wird einmal der Mitgliederbestand als Indikator verwendet, so hat auch hier die Intelsat-Organisation vor allem in der westlichen Welt eine optimale Entwicklung zu verzeichnen, ⁵⁾ während die europäischen Raumfahrtinstitutionen, die wegen der unterschiedlichen Beteiligung von

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1 c

2) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1 d. Im Vergleich der bestehenden zivilen Raumfahrtkapazitäten an Hand von erfolgreichen Satelliteneinsätzen ergeben sich 1969 folgende Unterschiede:

	USA	UdSSR	Westeuropa
Wissenschaftl. Satelliten	77	25	14
Weltraumsonden	27	27	20
Wettersatelliten	22	10	-
Kommunikationssatelliten	22	9	-

Vgl. Europarat, Report on European Space Policy, Dokument 2643 Consultative Assembly of the Council of Europe, Dokumente Band 8 21. ord. Sitzung, Straßburg 1969, S. 12 und S. 19 ff

3) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1 b

4) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3 d

5) Vgl. Teil B, Kapitel I, 1 d

europäischen Staaten von Anfang an einen heterogenen Charakter aufwiesen, in der Folge noch durch den teilweisen Rückzug Großbritanniens als eines der größeren Partner in entscheidender Weise geschwächt wurden.¹⁾

Andererseits ist jedoch in der Entwicklung des globalen Satellitensystems kein über die unmittelbare Funktionserfüllung hinausweisender Ansatzpunkt zu vermehrter internationaler Zusammenarbeit im Sinne eines kooperationspolitischen spill-over Prinzips festzustellen.²⁾ Zwar verfügen einzelne amerikanische Luft- und Raumfahrtunternehmen über eine unternehmensrechtliche Beteiligung an einschlägigen Industrien Westeuropas,³⁾ was aber zu keiner weitergehenden Zusammenarbeit im industriellen Bereich geführt hat. Angesichts der gegebenen, unterschiedlichen Größenordnungen und des verschiedenen technologischen Potentials auf beiden Seiten des Atlantiks ist eine solche Entwicklung auch kaum zu erwarten, da die Assymetrie der industriellen Partnerbeziehungen für Westeuropa, wie das Beispiel der bisherigen Auftragsvergabe im Intelsatsystem zeigt, immer unter der Gefahr eines bloßen Unterauftragsverhältnisses stehen dürfte.⁴⁾ Lediglich auf der raumfahrtpolitischen Ebene kann im 1969 erfolgten amerikanischen Angebot einer europäischen Mitarbeit im Post-Apollo-Programm⁵⁾ die Tendenz zu einem "cultivated spill-over" der Zusammenarbeit gesehen werden,⁶⁾ der durch die Konzentration der zivilen Raumfahrtpotentiale der USA und Westeuropas auf eine gemeinsame Zielsetzung sogar den Ausgangspunkt für ein atlantisches Raumfahrtprogramm bilden könnte.

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 2 a

2) Vgl. Nye, J.: Peace in Parts, aaO., S. 67

3) Vgl. Teil C, Kapitel II, 3

4) Vgl. Teil B, Kapitel I, 2 a

5) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3 d

6) Vgl. Nye, J., ebenda

Im Ablauf der europäischen Raumfahrtkooperation dagegen kann trotz der ungenügenden Funktionserfüllung ein gewisser zwangsweise automatischer Spill-over Prozeß festgestellt werden. Über die weitgehende, wenn auch noch im einzelstaatlichen Rahmen beharrende Rationalisierung der industriellen Strukturen im Luft- und Raumfahrtbereich ist es hier bei den wissenschaftlichen und kommerziellen Satellitenprogrammen zu einer sich verdichtenden unternehmerischen Zusammenarbeit gekommen, ¹⁾ die zusammen mit der Gründung der Satellitengesellschaft Eurosat ²⁾ eine Tendenz zur Bildung transnationaler Raumfahrtunternehmen kontinentaler Größenordnung erkennen läßt. Daneben ist auch auf der Verbandsebene durch die Willensbildung in der Eurospace eine Dynamisierung des Erwartungshorizonts der europäischen Industrie auf ein europäisches Raumfahrtprogramm hin eingeleitet worden. ³⁾ Wenn sich so auf einer sozio-ökonomischen Ebene bereits ein gewisses Potential für eine weitergehende und intensivere Kooperation entwickelt hat, so zeigte doch die dargestellte Diskussion um das europäische Raumfahrtprogramm das Fehlen der von der politischen Ebene zu leistenden raumfahrtpolitischen Zieldefinition, die dann ihrerseits unter den gegebenen Voraussetzungen einen "cultivated spill-over" Prozeß der raumfahrtpolitischen Gemeinschaftsbildung Westeuropas auslösen würde. Diese kooperationspolitische Grundentscheidung ist aber gerade für die Trägerkomponente als grundlegendem Bestandteil eines Raumfahrtprogramms ausgeblieben und die Gründung der ELDO folgt weniger einem vereinbarten Kooperationszweck, als vielmehr einem schon bestehenden, wenn auch unzureichenden, Raketenpotential. Mit dem Ausbleiben der grundsätzlichen Definition der raumfahrtpolitischen Funktion der Zusammenarbeit mußten auch die parallelen Organisationen in ihrer ursprünglichen institutionellen Trennung verharren, die im

1) Vgl. Teil C, Kapitel II, 3

2) Vgl. ebenda

3) Vgl. ebenda

Gegenteil sogar noch zu einer gewissen rivalisierenden Selbsteinkapselung tendierte und die damit der von der Integrationstheorie aufgezeigten Gefahr der Verkümmern der Kooperation in der "Autonomie funktionaler Zusammenhänge" ¹⁾ und der mangelnden Entwicklung kooperationspolitischer Dynamik unterlagen.

3. Die außenpolitischen Optionen

Die bisherige Analyse der internationalen Raumfahrtzusammenarbeit hat gezeigt, daß diese sowohl im globalen, wie auch im regionalen Bereich nur teilweise aus sich selbst erklärt werden kann und daß diese Kooperationskomplexe von umfassenden, international-politischen Entscheidungsfaktoren beeinflusst wurden. Zur Beurteilung ihrer zukünftigen Entwicklungschancen und funktionalen Erfolgsaussichten muß deshalb eben diese umgreifendere international-politische Konstellation mit in die Untersuchung einbezogen werden. Dieses Vorgehen entspricht den eingangs angestellten Überlegungen zur international-politischen Einordnung der Thematik ²⁾ und der vorgenommenen Bewertung von Technologie im allgemeinen und der wachsenden Bedeutung der Ziviltechnologie im besonderen als Instrument der "globalen Projektion von Einfluß und Macht". ³⁾ Die Entstehung dieser neuen, außenpolitisch relevanten Machtquelle wurde dann auch aus dem Verhältnis von Raumfahrtpotential und wirtschaftspolitischen Gewinn- und Wachstumschancen ⁴⁾ zu bestätigen versucht, wodurch nur noch deutlicher wurde, warum die Analyse der Optionen eines Einzelstaates in der raumfahrtpolitischen Zusammenarbeit über die Behandlung des unmittelbaren und begrenzten inter-

1) Vgl. Haas, E.: Internationale Integration..., aaO., S. 101

2) Vgl. Teil A, Kapitel I, 1 und 2

3) Vgl. Basiuk, V.: Technology, Western Europe's Alternative Future's and American Policy. In: Orbis, Band 15, Nr. 2, 1971, S. 485

4) Vgl. Teil C, Kapitel II, 1 und 2

nationalen Kooperationsbereichs hinaus, auch dessen inhaltlichen Zusammenhang mit den allgemeinen technologiepolitischen Entwicklungstendenzen des internationalen Systems aufzuzeigen hat.

Während Technologie im allgemeinen für die Entwicklung des internationalen Systems seit dem Zweiten Weltkrieg als grundlegende Determinante betrachtet wurde, hat erst die 1966 einsetzende Debatte über die "Technologische Lücke" zwischen den Vereinigten Staaten und Westeuropa den internationalpolitischen Stellenwert der Ziviltechnologie ins öffentliche Bewußtsein gerückt.¹⁾ Handelte es sich dabei zunächst vor allem im Rahmen des atlantischen Bündnisses um eine europäische Beteiligung und ein Mitspracherecht an der atomaren Abschreckungsmacht der USA, so traten bald jedoch auch wirtschafts- und technologiepolitische Fragen in den Vordergrund. Hierzu gehört die Kritik an den amerikanischen Investitionen in Europa und dadurch auch der zunehmende Einfluß der Vereinigten Staaten auf die Spitzentechnologie dieses Kontinents. Diese Schwerpunktverlagerung von speziellen sicherheitspolitischen Fragen auf Probleme des wirtschaftlichen Potentials im Rahmen des atlantischen Dialogs deutet schon an, daß es bei dieser heute zwar durch aktuellere Probleme verdrängten, aber fortbestehenden Interessendivergenz um das grundlegende international-politische Grundverhältnis beider Kontinente zueinander ging.

Verständlich wird diese Auseinandersetzung erst, wenn man die in den 60er Jahren einsetzende umfassende Strukturveränderung des internationalen Systems mit in Betracht zieht, das sich

1) Beweis hierfür ist der Erfolg des 1967 von Servan-Schreiber veröffentlichten "Die amerikanische Herausforderung", der weniger auf analytischer Genauigkeit oder originellen Lösungsvorschlägen, als vielmehr auf der Artikulation von bereits in der öffentlichen Meinung westeuropäischer Länder unterschwellig vorhandenen Gedankengängen beruhen dürfte.

von der bislang vorherrschenden Bipolarität in der Ost-West-Konfrontation weg entwickelte und die USA wegen der nunmehr offenbar gewordenen Ebenbürtigkeit des Abschreckungspotentials der Sowjetunion und des damit entstandenen "Gleichgewichts des Schreckens" in zunehmendem Maße einen Ausgleich mit diesem Lande suchen ließ. Für das bestehende westliche Bündnisverhältnis ergaben sich daraus insofern Konsequenzen, als die damit erstmals gegebene, strategische Verwundbarkeit der Vereinigten Staaten in Westeuropa Zweifel an der wirklichen Bereitschaft des Einsatzes der amerikanischen Nuklearstreitmacht für diesen Kontinent und damit an der dem Bündnis zugrundeliegenden Sicherheitsgarantie für Europa laut werden ließen. Die damit entstehende sicherheitspolitische Interessendivergenz gewann rasch an allgemein-politischer Bedeutung und stellte so auch die in der Phase des Kalten Krieges von den europäischen Partnerstaaten kritiklos hin-genommene Kontrolle der gesamten militärischen und zivilen Ressourcen des Bündnisses durch die atlantische Führungsmacht in Frage.¹⁾ Die gleichzeitig einsetzende globale Entspannungsperiode ließ dementsprechend nicht nur in Westeuropa das bislang vorherrschende Gefühl der Bedrohung aus dem Osten an politischer Bedeutung abnehmen, sondern bot für diesen Kontinent zugleich eine gewisse Chance der Herausbildung eines multipolaren internationalen Systems, in dem gerade die allgemeine Wirtschaftskraft und die hier relativ weit fortgeschrittene Ziviltechnologie als Basis eines eigenständigen Machtpotentials eine international-politische Aufwertung bedeuten könnte. Damit wird auch verständlich, warum die amerikanisch-europäischen Auseinandersetzungen, die Ende der 60er Jahre gleichzeitig sowohl im Handels-, Währungs-, Sicherheits- wie auch Technologiebereich auftraten, letztlich eine gemeinsame Wurzel in einer gewissen Entfremdung

1) Vgl. Nau, H.: A Political Interpretation of the Technology Gap Dispute. In: Orbis, Nr. 2, Band 15, 1971, S. 507-527

der grundlegenden politischen Interessen zwischen den USA und ihren westeuropäischen Verbündeten haben. ¹⁾

Wenn zugleich die im neuen amerikanisch-sowjetischen Bilateralismus entwickelte Nonproliferationslinie, die im atomaren Nichtweiterverbreitungsvertrag von 1968 einen vorläufigen Höhepunkt fand, über die atomare Abrüstung hinaus den Anschein erweckte, die Entstehung eines zivilen Nuklearpotential anderer Staaten verhindern zu wollen, so wurde dadurch die in Westeuropa bereits bestehende Skepsis gegenüber der amerikanischen Außenpolitik nur noch verstärkt. In der Diskussion um die technologische Lücke wurde dementsprechend die "amerikanische Herausforderung" gerade in dem oben als Ambivalenztechnologie bezeichneten Bereich der atomaren Anreicherungsanlagen, der Computerentwicklung und der Luft- und Raumfahrt zunehmend als amerikanische Hegemonie ²⁾ des gesamten Technologiepotentials Westeuropas empfunden. Im Rahmen der vorliegenden Thematik kann diese Entfremdung beider Kontinente auch an der europäischen Ablehnung des ursprünglichen Entwurfs der Vereinigten Staaten für die Reform des internationalen Satellitensystems und in der dargestellten Entwicklung der Intelsat-Verhandlungen abgelesen werden. ³⁾

Die hier im **Ausschnitt** dargestellte Entwicklung der internationalen Technologiekoooperation zeigt jedoch, daß Westeuropa trotz der grundsätzlichen Kritik an den USA und über eine gewisse Solidarisierung der wirtschaftlichen Interessen in den Europäischen Gemeinschaften hinaus, noch nicht in der Lage ist, einer als politisch aufgefaßten Herausforderung auch eine ebenso politisch motivierte Antwort folgen zu lassen. Dies hätte nach den in der "Lückendiskussion" abgeleiteten Erfolgskriterien, die hier für den Raumfahrtbe-

1) Vgl. Nau, H., aaO., S. 507

2) Vgl. Mc Carthy, J.: European Technological Cooperation: ELDO and ESRO, (Manuskript), 1971, S. 12

3) Vgl. Teil B, Kapitel I, 2 a

reich aufgezeigt wurden, nur in einer beschleunigten technologischen Gemeinschaftsbildung bestehen können.¹⁾ Statt dessen tauchten aber sowohl bei den zivilnuklearen, wie auch raumfahrtpolitischen Kooperationskomplexen entgegengesetzte Antwortstrategien auf, die tendentiell einmal auf die Rückbesinnung auf eine nationale, oder auch auf eine bewußt atlantische Ausrichtung der einzelstaatlichen Technologiepolitiken schließen lassen und die Chancen eines dritten, europäischen Weges noch ungewiß erscheinen lassen.

Diese knappe Skizzierung des Strukturwandels des internationalen Systems und des dabei aufgezeigten Verhältnisses von Technologie und Außenpolitik soll auch als bedingender Problemhorizont der hier im Vordergrund stehenden Frage nach der Ausrichtung der deutschen Kooperationspolitik im Raumfahrtbereich gelten. Wenn aus der mehrdeutigen international-politischen Konstellation heraus auch keine eindeutige Entwicklungslinie abgelesen werden kann, lassen sich doch folgende Orientierungsrichtungen in Form von außenpolitischen Optionen ableiten:

- die atlantische Option:

Aus der im westlichen Bündnis fortbestehenden, sicherheitspolitischen Abhängigkeit Europas von den USA kann eine Zielsetzung entwickelt werden, wonach die aufgetretenen Divergenzen durch neue Formen und Gebiete der beiderseitigen Zusammenarbeit überbrückt werden sollen. Die hierdurch verstärkte politische Interessengemeinschaft könnte dann zur langfristigen Absicherung und Neuformulierung der Atlantischen Partnerschaft führen. In diese Richtung führt auch die Überlegung, daß die bestehende technologische Lücke zwischen beiden Partnern gerade durch den in gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen mit der technologischen Führungsmacht möglichen Lernprozeß und Erfahrungs-

1) Für die Analyse der Probleme der umfassenden technologischen Gemeinschaftsbildung vgl. Layton, G.: Technologischer Fortschritt für Europa. Ein Integrationsprogramm. Köln 1969

austausch verringert werden soll. Im Bereich der Raumfahrtspolitik könnte diese Zielsetzung in der bereits bestehenden Kooperation im Rahmen der Intelsatorganisation erreicht werden, wobei durch die Mitarbeit am amerikanischen PAP ein umfassendes atlantisches Raumfahrtprogramm entstehen könnte, das durch eine Strategie des "cultivated spillover" noch um weitere Technologieprojekte erweitert werden könnte.

Da im Rahmen der Diskussion um die technologische Lücke aber nur einige westeuropäische Staaten und hier vor allem die BRD dieser Option zuneigten, muß damit gerechnet werden, daß bei einer nur teilweisen Teilnahme westeuropäischer Staaten am PAP das von der Integrationstheorie aufgestellte Kriterium der vergleichbaren Größenordnung für die partnerschaftliche Ausrichtung der Kooperation hier weniger denn je erfüllt werden kann. Damit würde diese Zusammenarbeit den Charakter bilateraler Projekte der Vereinigten Staaten mit einzelnen europäischen Staaten annehmen, was unausweichlich auch den technologischen Kooperationsgewinn und den grundsätzlichen politischen Substanzgewinn dieser Option in Frage stellen müßte;

- die europäische Option:

Aus dem entstandenen Interessengegensatz im atlantischen Bündnis kann aber auch die entgegengesetzte außenpolitische Konsequenz eines engeren regionalen Zusammenschlusses gezogen werden, wobei gerade der Aufbau eines eigenen Technologiepotentials die Voraussetzung für eine selbständige Rolle Westeuropas im internationalen System bilden soll.¹⁾ Wenn hierfür aber weder die bisherige Technologiezusammenarbeit im Rahmen der Europäischen Gemeinschaften noch im dargestellten Raumfahrtbereich über ein ausreichendes funktionales Mandat und einen erfolversprechenden strukturellen Rahmen verfügten, so müßte eine Reform dieses Ge-

1) Vgl. Basiuk, V., aaO., S. 485

meinschaftsbereiches an den in der Debatte um die Technologische Lücke aufgestellten sachlichen und institutionellen Kriterien ausgerichtet werden. Dies verlangt einmal die Entscheidung der Mitgliedstaaten für eine wirklich gemeinschaftliche Technologiepolitik,¹⁾ die zur Definition von grundlegend gemeinschaftspolitischen Zielsetzungen dieser Zusammenarbeit führen müßte. Für den Teilbereich der Raumfahrtpolitik müßte diese dann in der Beantwortung von folgender schon im Causse-Plan gestellten Frage bestehen: "Halten es die europäischen Regierungen für notwendig und wünschenswert, die erforderlichen Mittel für dieses Programm aufzubringen, um langfristig eine autonome Kapazität sicherzustellen und um nicht weiterhin von den amerikanischen Anlagen oder von den Weltsystemen in denen die USA einen überragenden Einfluß haben, abhängig zu bleiben?"²⁾ Erst die daraus folgende Zusammenlegung der nationalen Technologiepotentiale im Gemeinschaftsprogramm im Rahmen eines supranationalen Entscheidungsprozesses würde dann eine effektive Arbeitsteilung und den optimalen Einsatz der Ressourcen erlauben. Diese weitergehende Vergemeinschaftung würde auch die in der bisherigen technologischen Zusammenarbeit fehlende funktionale Voraussetzung für einen "inhärent expansiven" Kooperationsprozeß schaffen, in dem unterschiedliche Interessen und Prioritäten der Mitgliedstaaten in der integrationsfördernden Kompromißformel von Packet-Beschlüssen aus mehreren Einzelkomponenten des Gestaltungsfeldes ausgeglichen werden könnten.

Diese europäische Option mußte zunächst mit dem derzeit allein realisierbarem Verfahren der intergouvernementalen Zusammenarbeit angesteuert werden, was im Raumfahrtbereich immerhin die Koordination der Nationalprogramme und

1) Vgl. Gilpin, R.: France in the Age of the Scientific State. New York 1968, S. 124 ff

2) European Space Conference, Report of the Advisory Committee on Programmes, aaO., S. 91; vgl. auch Gilpin, R., aaO.

eine gewisse Aufwertung der Gemeinschaftsinstitutionen unabdingbar sein läßt, aber die umfassende politische Zieldefinition vorläufig noch offen läßt. Hierbei darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, daß diese pragmatische Kooperationsmethode den gerade aus der technologischen Gemeinschaftsbildung erwachsenden politischen Substanzgewinn der Europäischen Gemeinschaften als eigenständiger Einheit im internationalen System auch weiterhin ungewiß sein ließe und daß letztlich "ein zentraler politischer Wille für den wirklich effektiven Einsatz der Technologie als Machtinstrument erforderlich ist;" ¹⁾

- die national-bilaterale Option:

Aus dem in der Diskussion um die technologische Lücke deutlich zutage tretenden Zusammenhang von technologischem Potential und außenpolitischer Macht und dem hierbei oftmals angeführten Beispiel der Vereinigten Staaten als Modell eines "Scientific State" ²⁾ könnte aber auch die Schlußfolgerung einer primär nationalstaatlich orientierten Technologiepolitik gezogen werden. Obwohl die zunehmende globale Interdependenz als Strukturmerkmal des internationalen Systems gerade für Mittelmächte die Notwendigkeit zu vermehrter internationaler Kooperation einschließt, kann dadurch bei den betroffenen Staaten aber auch die entgegengesetzte Tendenz eines zunehmenden Widerstands gegen die Verlagerung von immer weitergehenden politischen Gestaltungsfunktionen auf die übernationale Entscheidungsebene ausgelöst werden. Diese wenigstens theoretische Möglichkeit ist so gerade auch bei internationalen Technologieprogrammen nicht auszuschließen, da hier gerade der oben aufgezeigte wirtschaftspolitische Entwicklungstrend zur "staatlich-internationalen Wettbewerbswirtschaft" ³⁾ seine volle Wirkung entfalten kann. Begünstigt würde diese Orientierung

1) Vgl. Basiuk, V., aaO., S. 499

2) Vgl. Gilpin, R., aaO.

3) Vgl. Teil C, Kapitel II, 3

darüber hinaus auch durch die in Westeuropa in den 60er Jahren eingetretene partielle Renationalisierung der gesamten Entscheidungsstrukturen und auch in der europäischen Raumfahrtkooperation war diese nationale Option zumindest in unterschwelliger Weise anzutreffen. Sowohl der in der Programmdiskussion der Hohen Beamten vorgelegte Denisse-Vorschlag mit seiner verstärkt intergouvernemental ausgerichteten Zusammenarbeit ¹⁾ kann hierfür als Beweis dienen, wie auch die bisher vergeblichen Bemühungen um ein wirkliches Gemeinschaftsprogramm ²⁾ die Einschlagung dieser raumfahrtpolitischen Alternative als unausweichlich erscheinen lassen könnten.

Wegen der begrenzten wirtschaftlichen und technologischen Ressourcen der überwiegenden Mehrzahl der Einzelstaaten schließt aber auch diese primär nationale Zieldefinition der Technologiepolitik eine gewisse bilaterale, streng intergouvernemental verfaßte Kooperation nicht aus, wie sie beispielsweise im deutsch-französischen Symphonie-Projekt ³⁾ angelegt ist. Gerade die in der Lücken-Diskussion hervorgetretenen Erfolgskriterien lassen aber für Mittelstaaten den technologischen und außenpolitischen Substanzgewinn sowohl einer national ausgerichteten Technologiepolitik, wie auch der bilateralen Kooperationen als äußerst gering erscheinen. Ihre Rechtfertigung dürfte deshalb auch weniger in der langfristigen und grundsätzlichen Zielsetzung der Schaffung von raumfahrttechnologischen Potentialen, sondern vielmehr in ihrem instrumentellen Charakter für allgemeine außenpolitische Zwecke zu suchen sein.

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3c

2) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3d

3) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1d

4. Die globale Regulationsaufgabe

Im Rahmen der politischen Dimension ist für den besonderen Bereich der internationalen Satellitenkommunikation neben den Problemen der Organisation, der Zusammenarbeit und des Aufbaues von Satellitensystemen noch eine weitere internationale Regulationsaufgabe im Entstehen begriffen. Wie oben dargelegt wurde, kommt der mit der satellitengetragenen Kommunikationstechnologie entstandenen quantitativen Vermehrung des grenzüberschreitenden Nachrichtenaustausches längerfristig ein transnationaler verfassungspolitischer Struktureffekt zu.¹⁾ Diese Feststellung muß im Rahmen der international-politischen Probleme der Kommunikationssatelliten aber dahingehend ergänzt werden, daß die hierdurch vermehrten sozialen Austauschprozesse sowohl eine gewollte transnationale Integration, wie auch internationale Konflikte erzeugen können.²⁾ Diese negativen Auswirkungen der Nachrichtentechnologie haben zwar durch die besonders mittels Radiowellen verbreitete Propaganda schon die internationale Politik des gesamten, gerade durch seinen ideologischen Antagonismus gekennzeichneten 20. Jahrhunderts betroffen,³⁾ sie erhalten nunmehr jedoch eine erhöhte Aktualität.

Stellt das Medium Fernsehen bislang schon durch seine besondere sozial-psychische Intensität und erwiesene Überzeugungskraft in der Informationsübermittlung einen Faktor besonderer politischer Bedeutung in den innerstaatlichen politischen Prozessen dar,⁴⁾ so ist nunmehr für die inter-

1) Vgl. Teil C, Kapitel III, 2

2) Vgl. Deutsch, K.: Macht und Kommunikation in der internationalen Gesellschaft. In: Zapf, W.: Theorien des sozialen Wandels. Köln 1969, S. 473 f

3) Vgl. Davison, Ph.: Some Trends in International Propaganda. In: Propaganda in International Affairs. The Annals of the American Academie of Social and Political Science, Philadelphia, Bd. 398, November 1971, S. 1-13

4) Als Beispiel sei hier auf den als "Telekratie" bezeichneten Regierungsstil De Gaulles im Frankreich der 5. Republik verwiesen.

nationale Politik eine noch schwerwiegendere Problematik mit der in absehbarer Zeit zu erwartenden Einführung des Direktfernsehens im Entstehen begriffen. ¹⁾ Mit dieser neuen Generation der Satellitentechnologie wird es doch noch in diesem Jahrzehnt möglich sein, unter Umgehung der von den jeweiligen Territorialstaaten kontrollierten, konventionellen Sendeanlagen beliebige Programme unmittelbar in individuelle Empfangsgeräte zu übermitteln, wobei durch die Satellitentechnologie ein an einem beliebigen Ort stationierter Sender einen ganzen Kontinent sendemäßig ausleuchten kann. Diese bedeutende Erweiterung der technischen Fähigkeit, Informationsinhalte in Wort und Bild grenzüberschreitend auszustrahlen, bedeutet zugleich eine dementsprechende Verminderung der Kontrolle und Regulierung des Kommunikationsflusses durch die jeweilige Staatsgewalt. ²⁾ Damit läßt sich auch absehen, daß der von John Herz aufgestellte Zusammenhang von indirekter, ideologischer Durchdringung politischer Einheiten von außen und dem Niedergang des Territorialstaates ³⁾ in Zukunft eher noch von vermehrter Aktualität sein wird, der auch vor der "neuen Territorialität" ⁴⁾ des ausgehenden 20. Jahrhunderts kaum Halt machen dürfte.

Für die internationale Politik beinhaltet so das Direktfernsehen eine neue und erhöhte Gefahr der politischen Außensteuerung einzelner Staaten durch die Weltraummächte, d.h. durch diejenigen Staaten, die über eine ausreichende Raumfahrtkapazität verfügen, um einen großen, mit starker Sendeleistung ausgestatteten Kommunikationssatelliten in eine Umlaufbahn zu befördern und um damit politische Propaganda oder auch kommerzielle Werbung an jedem beliebigen

-
- 1) Vgl. Schramm, W.: Satellites de Télécommunication pour l'Education, la Science et la Culture. UNESCO, Etudes et Documents d'Information, Paris 1968, Nr. 53, S. 17 ff
 - 2) Vgl. Wedge, B.: International Propaganda and Statecraft. In: Propaganda in International Affairs, aaO., S. 38 f
 - 3) Vgl. Herz, J.: Weltpolitik im Atomzeitalter, aaO.
 - 4) Vgl. derselbe: The Territorial State Revisited, aaO., S. 16-23

Ort der Erde betreiben zu können. ¹⁾ Die überwiegende Anzahl der Staaten steht dieser Beeinflussung relativ schutzlos gegenüber, da einmal eine Störung ungewünschter Sendungen vom Boden aus nur unzureichend möglich ist oder eben selbst eine gleiche technische Fähigkeit zur Stationierung von Störsatelliten erfordert. ²⁾ Darüber hinaus ergeben sich gegen entsprechende Abwehrmaßnahmen gerade bei den demokratisch-konstitutionellen Staaten verfassungsrechtliche Hindernisse in Zusammenhang mit dem Grundrecht der Meinungsfreiheit, zumal dann, wenn diese Satellitensendungen auch Unterhaltungs- und Bildungsprogramme ausstrahlen und politische Propaganda nur in wohl dosierter Form unterhalb einer rechtlich normierbaren Reizschwelle beinhalten.

Wenn so einerseits einzelstaatliche Maßnahmen zur Bannung dieser kommunikationspolitischen Gefahr unzureichend erscheinen müssen oder andererseits das mit dem Direktfernsehen entstehende Konfliktpotential die positiven Möglichkeiten einer gewollten Vermehrung des transnationalen Informationsaustausches in Frage stellen können, läßt sich hierin eine neue weltpolitische Regulationsaufgabe erkennen, die aus der Natur der Sache im größtmöglichen internationalen Rahmen wahrgenommen werden sollte. Um die vor allem zwischen den Weltraummächten und den übrigen Staaten möglichen Auseinandersetzungen rechtzeitig zu vermeiden, zeigte der deutsche Vertreter bei einer diesem Problemkreis gewidmeten UNESCO-Konferenz dementsprechend auch folgenden Lösungsweg auf: "Wenn vermieden werden soll, daß destabilisierende Ungleichheiten zwischen großen und kleinen Ländern aus der Handhabung der Fernmeldeübertra-

1) Vgl. Ungerer, W.: Satellitenprobleme und Intelsat-Verhandlungen. In: Die Außenpolitik, Nr. 1, 1970, S. 72. Vgl. auch Schmidbauer, M.: Kommunikationssatelliten und Bildung - Ein Blick in die Zukunft. In: Fernsehen und Bildung, Nr. 1/2, 1970

2) Eine Störung der Sendungen von Nachrichtensatelliten kann technisch zwar auch beim Bodensender selbst durchgeführt werden, wofür aber die Störanlage im Öffnungswinkel der Satellitenempfangsantenne, d.h. im ursprünglichen Sendegebiet liegen muß. Eine Störung des Empfangs ist so effektiv nur möglich, wenn dies selbst von einem Satelliten aus geschieht. Vgl. Boëlle, G.: Satellites de diffusion directe-Paramètres techniques principaux. In: L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe. Paris 1970, S. 14

gungen über Satelliten entstehen, so kann dies nur durch internationale Vereinbarung geschehen." ¹⁾

Für eine Wahrnehmung der aus der neuen Informationstechnologie entstehenden internationalen Ordnungsfunktion ²⁾ kommen an erster Stelle die Vereinten Nationen als globale Organisation für die friedliche Regelung aller in der internationalen Politik entstehenden Spannungen in Frage. An einschlägigen Regelungsversuchen liegen hierfür bereits die schon vom Völkerbund versuchte vertragliche Definition und internationale Verbotsnorm der Propaganda vor, die aber bis heute ohne Ergebnis geblieben ist. ³⁾ Da Propagandasendungen wegen ihrer ambivalenten Natur und inhaltlichen Verwandtschaft zu internationalen Kultur- und Entwicklungshilfeprogrammen schwer zu normieren sind, ⁴⁾ haben es die VN auch nicht geschafft, das Phänomen der ideologischen Subversion als rechtlichen Tatbestand zu definieren und in eine Verbotsnorm der Aggression einzugliedern. Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Weltraumrechts sind in der Weltorganisation seit 1958 ver-

-
- 1) Ungerer, W.: Erklärung des deutschen Delegationsleiters bei dem Meeting of Governmental Experts on International Arrangements in the Space Communications Field vom 2.-9. Dezember 1969, Aktenvermerk. Vgl. auch Vencatassin, J.-L.: Aspects fondamentaux des problèmes résultants de l'utilisation des satellites de diffusion directs. In: L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe, aaO., S. 7-11
 - 2) Für die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand des internationalen Kommunikationsrechts vgl. Centre National de Recherche Scientifique, Groupe de Travail sur le Droit de l'Espace, Les Télécommunications par Satellites Aspects Juridiques. Paris 1968, 447 S.; derselbe: L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe. Paris 1970, 94 S. und McWhinney, E. (Hrsg.) The International Law of Communications. Leyden 1971, 170 S.
 - 3) Vgl. Vencatassin, J.-L., aaO., und Klein, J., ebenda, S. 25 ff
 - 4) Vgl. Whitton, J.: Hostile International Propaganda and International Law. In: Propaganda in International Affairs, aaO., S. 22

schiedene Versuche unternommen worden, ¹⁾ die sich in mehreren Resolutionen und vor allem im Weltraumvertrag von 1967 ²⁾ niedergeschlagen haben. Aber auch hier sind bisher zwar grundlegende Prinzipien, wie die Freiheit des Weltraums, seine ausschließlich friedliche Nutzung und das Diskriminierungsverbot bei der Nutzung von Nachrichtensatelliten entwickelt worden, die aber mehr abstrakte Grundsätze als konkrete und operationelle Regeln für den hier im Vordergrund stehenden Teilbereich der Satellitenkommunikation darstellen. ³⁾

Derselbe negative Befund ergibt sich andererseits aber auch bei den einschlägigen Aktivitäten der Sonderorganisationen der Vereinten Nationen. Zwar besteht die satzungsgemäße Aufgabe der International Telecommunication Union ⁴⁾ zusammenfassend darin: "die internationale Kooperation für die Verbesserung und rationale Nutzung aller Arten von

-
- 1) An speziellen Ausschüssen der VN für Weltraumfragen wurde 1958 das Committee on the Peaceful Uses of Outer Space und 1968 die Working Group on Direct Broadcasting Satellites eingesetzt. Vgl. UNESCO, The UN and Space Communications, COMSPACE/6 vom 18.11.1969, Paris, S. 8
 - 2) Für die Satellitenkommunikation sind vor allem von Bedeutung die Resolution Nr. 1721, "On the Peaceful Uses of Outer Space", vom 10.12.1961 und "Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and the Use of Outer Space, including the Moon and other Celestial Bodies", vom 10.10.1967. Vgl. Fawcett, J.: International Law and the Uses of Outer Space. Manchester 1968; und Busak, J.: Organization of the International Satellite Communication Service. In: ITU-Journal, Genf 1968, S. 21 ff
 - 3) Vgl. d'Arcy, J.: L'Organisation des Nations Unies et les Communications par Satellites. In: Les Télécommunications par Satellites, aaO., S. 155
 - 4) Die ITU wurde 1945 aufgrund der Internationalen Fernmeldekongvention von Madrid als Verwaltungskonferenz mit Sitz in Genf gegründet. Ihre Aufgabe ist die Förderung der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Telegraphie, des Telephon- und Funkwesens, einschließlich des Weltraumfunks und der Zuteilung von Frequenzen. Vgl. Jacobson, H. und Arbor, A.: International Institutions for Telecommunications: the ITU's Role. In: The International Law of Communications, McWhinney, E. (Hrsg.), aaO., S. 51-68; vgl. auch Rydbeck, O. und Ploman, E.: Les Communications Spaciales et la Radiodiffusion. UER Monographie, Nr. 5, Genf 1969, 57 S.

Fernmeldeeinrichtungen zu erhalten und zu erweitern", ¹⁾ was zu Vereinbarungen über technische Normen des internationalen Nachrichtenverkehrs und zur Aufteilung des begrenzten Wellenspektrums an die verschiedenen Kommunikationsträger und damit auch an die Direktsatelliten ²⁾ geführt hat. Wenn die ITU in diesem Zusammenhang auch schon gewisse Kontrollfunktionen wahrnimmt, so ist doch ihre grundsätzliche Aufgabenstellung auf die technisch-administrative Dimension des weltumspannenden Nachrichtenverkehrs beschränkt. ³⁾

Die UNESCO hat im Rahmen ihrer Zuständigkeit ebenfalls die Möglichkeiten und Chancen der satellitengetragenen Informationstechnologie für den internationalen Kulturaustausch und die Entwicklungshilfe erkannt ⁴⁾ und diese als eine international-öffentliche Dienstleistung aufgefaßt, ⁵⁾ die einer entsprechenden multilateralen Organisation bedarf. Für die internationale Regulation der Satellitenkommunikation hat die UNESCO so auf einem 1969 veranstalteten Expertentreffen einen ersten Beitrag geleistet, da hier als grundlegendes Prinzip das "Recht jedes Landes (postuliert wurde) in seiner souveränen Autorität und von einer freien und gleichen Basis aus den Inhalt der durch Satelliten zu seinen Bürgern übermittelten Programme festzulegen und mit vollen Rechten an der Ausrichtung, Produktion und Überwachung solcher

-
- 1) Vgl. Art. 4 der International Telecommunication Convention. Montreux 1965
 - 2) Diese Regelung wurde vor allem auf der 2. Internationalen Weltraum-Funkkonferenz in Genf getroffen.
 - 3) Vgl. Courteix, S.: L'Union International des Télécommunications (UIT) et son Rôle dans le Domaine des Télécommunications Spatiales. In: d'Arcy, J.: Les Télécommunications par Satellites, Paris 1968, S. 251
 - 4) Vgl. Courteix, S.: L'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO) et son Rôle dans le Domaine des Télécommunications Spatiales, ebenda, S. 261-267
 - 5) Vgl. Terrou, F.: La Liberté de l'Information à l'Ere Spatiale, ebenda, S. 181

Programme teilzunehmen." 1)

Der Ansatzpunkt für eine konkrete Gestaltung einer internationalen Regulationsfunktion der Satellitenkommunikation ergab sich erst 1972 durch eine Initiative der Sowjetunion in den Vereinten Nationen. Der vorgelegte Entwurf einer "Internationalen Konvention über Prinzipien der Nutzung künstlicher Satelliten für den Direktempfang von Fernseh-sendungen" 2) nimmt hierbei das in dem erwähnten UNESCO-Bericht erhaltene Prinzip der Zustimmungsbefähigung von satellitengetragenen Direktsendungen seitens des Empfangsstaates auf. Darüber hinaus wird jedoch ein umfassendes Sanktionsrecht gegenüber illegalen Satellitenprogrammen, das Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Territoriums des jeweils betroffenen Staates erlaubt, vorgeschlagen. 3)

Die Annahme dieser Konventionsvorlage würde aber im Grunde nichts anderes als ein international-vertragliches Störungs- und sogar Zerstörungsrecht von im Weltraum stationierten Nachrichtensatelliten bedeuten, wobei die Entscheidung zu diesen Aktionen nach dem Entwurf dem Ermessen der betroffenen Staaten überlassen bleiben soll. Bei Meinungsverschiedenheiten könnten aus einer derartigen Regelung in letzter Konsequenz sogar Situationen entstehen, wo durch Abwehr- und Vergeltungsmaßnahmen der beteiligten Staaten gegen Kommunikationssatelliten die mit dem Weltraumvertrag geminderte Gefahr der Konfrontation von Raumfahrzeugen durch Auseinandersetzungen über die Zivilanwendung der Satellitentechnologie wieder heraufbeschworen werden könnte. Für die

-
- 1) Final Report, Meeting of Governmental Experts on International Arrangements in the Space Communications Field, Paris vom 2.-9.12.1969. COM/MD/15, S. 19
 - 2) Der Konventionsentwurf ist in einem Schreiben des sowjetischen Außenministers an den Generalsekretär der VN vom 8. August 1972 enthalten. Vgl. UN General Assembly, 22. Sitzungsperiode, A/8771 vom 9.8.1972, New York (o.S.)
 - 3) Vgl. ebenda Art. IX

überwiegende Anzahl der Mitglieder der VN ist ferner von Bedeutung, daß die Durchführung dieser Maßnahmen doch nur wieder den Weltraummächten möglich ist und damit das die internationale Raumfahrtpolitik der 50er und 60er Jahre kennzeichnende Strukturprinzip der Beherrschung durch die Supermächte für die wirtschaftlichen und kommunikationspolitischen Zivildnutzungen des Weltraumes in die Zukunft festgeschrieben würde.¹⁾ Das vorgeschlagene Sanktionsrecht kann damit gerade für die dem ideologischen Durchdringungseffekt der Direktsatelliten auch weiterhin schutzlos ausgesetzten Mehrzahl der Staaten kaum eine befriedigende Lösung darstellen.

Hält man aber auch weiterhin an der grundsätzlichen Notwendigkeit einer internationalen Regulation der sich mit der neuen Satellitentechnologie abzeichnenden internationalen Konfliktgefahren fest,²⁾ so könnte ein mehr multilateral-partnerschaftlich ausgerichtetes Sanktionsrecht auf der Basis eines schon 1970 veröffentlichten französischen Plans der Arbeitsgruppe Weltraumrecht des Centre

-
- 1) Die UdSSR und die USA verfügen sowohl in den VN wie auch in der ITU über eine starke Stellung. Ihre bisherige Zurückhaltung bei den dargestellten, schon seit längerem unternommenen Vorschlägen zu internationalen Vereinbarungen über die Satellitenkommunikation haben den Eindruck eines stillschweigenden Übereinkommens beider Staaten zu Gunsten des status quo entstehen lassen. Für den im Konventionsentwurf zum Ausdruck kommenden Wechsel in der Haltung der SU kann die entstehende Raumfahrtkapazität der VR China ausschlaggebend sein, die die noch von Taiwan eingegangene Bindung der gegenseitigen Respektierung von satellitengetragenen Fernsehsendungen auf der ITU-Funkkonferenz von 1971 als überholt erscheinen läßt. Vgl. Ronalds, F.: The Future of International Broadcasting. In: Propaganda in International Affairs, Anals of the American Academy of Political and Social Science, Bd. 398, 1971, S. 74
 - 2) Der Vorschlag dieser Konvention der UdSSR stellt so im Gegensatz zu verschiedenen Veröffentlichungen eine Bestätigung der hier zugrundeliegenden Vermutung des Einsatzes von Direktsatelliten in absehbarer Zeit dar.

National de la Recherche Scientifique in Erwägung gezogen werden. ¹⁾ Ausgehend von einer gewissen Vergleichbarkeit der für das friedliche Zusammenleben der Völker sowohl von der Atomrüstung, wie auch der Direktsatelliten ausgehenden Gefahren wurde hier ein Vorschlag zur Vereinbarung eines internationalen Kontrollverfahrens in Analogie zu dem Safeguardsystem der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) ²⁾ vorgelegt, das auf der Grundlage des Kernwaffensperrvertrags von 1968 eine Garantie gegen die Weitergabe der nuklearen Zerstörungstechnologie bieten soll. Dementsprechend könnten so auch die in einer Satellitenkonvention zu regelnden Direktsendungen auf Antrag eines Staates oder stichprobenweise von einer international zu besetzenden Agentur geprüft werden. ³⁾ Diese könnte organisatorisch der ITU eingegliedert werden, wobei die Kontrollberichte an die Vereinten Nationen überwiesen würden. Damit könnte einmal die schon bestehende globale Kommunikationsbehörde eingesetzt werden und die schon eingespielte technische und politische Kompetenzverteilung zwischen den Organisationen der VN könnte auch für die neue Regulationsfunktion der Satellitenkommunikation genutzt werden. Wenn nach dem Beispiel des Kontrollsystems der IAEO damit auch der Sicherheitsrat der VN allein für eventuelle Zwangsmaßnahmen ⁴⁾ gegen illegale Satellitensendungen zuständig wäre und den bestehenden Weltraummächten dadurch ein zusätzliches Vetorecht eingeräumt würde, ⁵⁾ könnte doch durch die Debatte der

-
- 1) Vgl. Courteix, S.: Le contrôle international des émissions de télédiffusion directe à la lumière du système des garanties de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique. In: Boëlle, G.: L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe, aaO., S. 36
 - 2) Die IAEO wurde 1957 als autonome Organisation der VN mit Sitz in Wien gegründet. Ihre Aufgabe ist die weltweite Zusammenarbeit in Kernforschung und -technik. Sie ist zugleich Kontrollorgan des Nichtweiterverbreitungsvertrags.
 - 3) Vgl. ebenda, S. 38 f
 - 4) Vgl. Art. 42 SVN
 - 5) Vgl. Art. 27 SVN

Prüfungsberichte der ITU in der Generalversammlung der VN ¹⁾ ein gewisser politischer Druck gegen einen die Konvention mißachtenden Staat mobilisiert werden. Um die für das Zustandekommen und die Effektivität einer solchen Satellitenkonvention notwendige Zustimmung der Vereinigten Staaten ²⁾ und der Sowjetunion zu erhalten, dürfte angesichts der bestehenden weltpolitischen Kräfteverhältnisse dieses zwar mit Vorzugsrechten ausgestattete, aber doch grundsätzlich multilateral verfaßte Kontrollsystems die beste derzeit erreichbare Lösung des Regulationsproblems darstellen.

Im Gegensatz zum sowjetischen Entwurf würde so auch eine mehr partnerschaftliche Verfassung der neuen globalen Regulationsfunktion zugleich eine Entwicklung zu einer stärker polyzentristischen Ausrichtung der gesamten internationalen Kooperationsstrukturen im Raumfahrtbereich beinhalten. Über die bisher aus dem Zusammenhang von Technologie und internationaler Politik abgeleiteten Möglichkeiten der Orientierung der Kooperationspolitik eines Einzelstaates hinaus, läßt sich in dieser neuen Regulationsaufgabe zugleich auch der Ansatzpunkt für eine weitere Option einer universellen Raumfahrtkooperation erkennen. Wenn auch die zu Beginn der 60er Jahre unternommenen Bemühungen der VN bisher zu keinem globalen Weltraumprogramm geführt haben ³⁾ und auch die UNESCO und ITU mehr für die grundsätzliche Erörterung und die technische Kontrolle der internationalen Raumfahrtspolitik zuständig sind, so kann doch in der Zusammenfassung dieser verschiedenen und verstärkten Einzelfunktionen der VN-Familie in diesem Be-

1) Vgl. Art. 11 SVN

2) Die USA haben so den Konventionsentwurf der UdSSR mit dem Argument abgelehnt, die bestehenden Rechtsvereinbarungen würden für die Regulationsfunktion ausreichen. Vgl. Aviation Week & Space Technology, Nr. 17 vom 23. Oktober 1972, S. 20

3) Vgl. Teil B, Kapitel I, 1 a

reich zumindest die Grundlage einer gemeinsamen Weltraumpolitik der Weltorganisation gesehen werden. Dies gilt für den Bereich der Satellitenkommunikation vor allem dann, wenn es gelingt, über das repressive Sanktionsrecht hinaus eine konstruktive internationale Zusammenarbeit für vermehrten Programmaustausch und den Einsatz dieser Technologie als Bildungshilfe für die Entwicklungsländer zu vereinbaren. Diese erweiterte Aufgabenstellung der VN würde dann nach der Funktionslismustheorie zugleich auch eine Verstärkung des kooperativen Universalismus ¹⁾ in dem Übergang neuer politischer Gestaltungsfunktionen auf die weltumfassende Gemeinschaftsorganisation bedeuten.

1) Vgl. Mitrany, D.: A Working Peace System, aaO.

D. ANALYSE DES KOOPERATIONSPOLITISCHEN BEDINGUNGSRAHMENS DER DEUTSCHEN RAUMFAHRTPOLITIK

Bei den eingangs angestellten Überlegungen zur theoretischen Grundlegung dieser Untersuchung wurde auf die Kritik hingewiesen, die gegen die Integrationstheorie von seiten der Disziplin der internationalen Politik vorgebracht wird.¹⁾ Zusammenfassend bestand diese vor allem in der isolierten Betrachtungsweise der Entscheidungsprozesse in den internationalen Organisationen und in der Unterbewertung der Rolle der in diesen Kooperationskomplexen engagierten Einzelstaaten. Dieser Einwand ist auch für die vorliegende Thematik von Bedeutung, da bei der empirischen Erfassung der vorliegenden raumfahrtpolitischen Zusammenarbeit wiederholt Konstellationen und Entwicklungen zutage traten, die hauptsächlich auf einzelne Partnerstaaten zurückzuführen sind und nur aus den innerstaatlichen Entscheidungsprozessen erklärt werden können. Oben wurde aus diesem Grunde der theoretische Rahmen der systematisch-funktionalen Methodik um die Blickrichtung des internationalen Konkordanzsystems zur Bewältigung und Zusammenschau der beiden, zwar interdependenten, aber doch unterscheidbaren Entscheidungsebenen ergänzt. Nunmehr ist es deshalb erforderlich, die aus den verschiedenen Dimensionen der Kooperationskomplexe selbst abgeleiteten Orientierungsalternativen zu den dahinterstehenden einzelstaatlichen Raumfahrtpolitiken in Bezug zu setzen. Die notgedrungen summarische Behandlung der nationalen Entscheidungsebenen, die sich zudem auf die wichtigsten Partnerstaaten beschränkt, verfolgt dabei einen doppelten Zweck. Neben der Verdeutlichung der einzelstaatlichen Raumfahrtpotentiale muß besonders auch nach der jeweiligen langfristigen Interessenlage in der internationalen Zusammenarbeit gefragt werden und erst deren Einbezug in die bereits angefallenen Ergebnisse erlaubt dann die endgültige Ableitung der Kooperationsoptionen.

1) Vgl. Teil A, Kapitel III, 3

I. Die Katalysatorrolle der Bundesrepublik

1. Die raumfahrtpolitische Ausgangslage

Für die Rolle der BRD in einer raumfahrtpolitischen Zusammenarbeit ist von grundlegender Bedeutung, daß das eigene nationale Engagement in diesem Technologiebereich erst relativ spät nach dem Ende des 2. Weltkrieges begann. In der von 1962 bis 1968 dauernden Aufbauphase ¹⁾ eines **beschränkten** eigenen Raumfahrtpotentials standen dabei wissenschaftliche Experimente und Infrastrukturmaßnahmen im Vordergrund. ²⁾ Von den in diesem Zeitraum für die Raumforschung aufgewendeten Förderungsmitteln von insgesamt 1,1 Mrd DM wurden aber immerhin 55 vH für die internationalen Kooperationsprojekte eingesetzt. ³⁾ Hierzu gehört einerseits der wachsende Finanzierungsanteil an ESRO und ELDO, ⁴⁾ wobei im ESRO-Programm HEOS die deutsche Raumfahrtindustrie erstmals eine Projektführung übernahm und die Entwicklung der dritten Stufe der Europa-Rakete. Andererseits wurde mit den Vereinigten Staaten das Programm des 1969 gestarteten wissenschaftlichen Satelliten AZUR und mit Frankreich bis 1970 das Projekt DIAL durchgeführt. Bis zu diesem Jahr wurden daneben auch insgesamt 150 Abschüsse von deutschen Raumforschungssonden auf Startanlagen der ESRO, der Vereinigten Staaten, Frankreichs, Indiens, Spaniens und Brasiliens vorgenommen. ⁵⁾

-
- 1) Das 1955 gegründete Bundesministerium für Atomfragen wurde 1962 zum Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung erweitert. Seither gehört auch die **Raumforschung zu den staatlichen** Förderungsbereichen. Vgl. Soboda, J.: Das Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung. Bonn 1969
 - 2) Vgl. für die Zusammenfassung dieser Phase Mayer, M.: Welt-
raumforschung in Deutschland. In: Pressedienst des BMBW,
Bonn, Nr. 7 vom 2. April 1969, S. 55-59
 - 3) Vgl. ebenda; vgl. auch Berg, S.: La République Fédérale
d'Allemagne - deuxième puissance spatiale d'Europe. In:
Air et Cosmos, Nr. 282, vom 22. Februar 1969, Paris, S. 16
 - 4) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1
 - 5) Vgl. Spaeth, A.: Das Programm der BRD zur Förderung der
Weltraumforschung. Vortrag auf dem 10. Symposium Spatial
Européen vom 8.-10. Juni 1970, Paris

Im Rahmen der rasch steigenden Budgetmittel für das Technologieministerium ¹⁾ gestaltete sich dementsprechend der Anteil des Bundes für die Weltraumforschung folgendermaßen: ²⁾

in Mio DM	1962-1968	1969	1970	1971	1972	1973
internationales Programm	682,0	187,2	190,6	299,1		
nationales Programm	402,1	135,1	152,1	194,7		
übrige Ausgaben	4,2	0,7	0,6	0,9		
Summe der Förderungsmittel	1.088,3	323,0	343,4	494,7	666,1	680,8

Im Vergleich zu früheren Planungen fällt hierbei das beachtliche Wachstum der jüngsten und zu erwartenden Raumfahrthaushalte auf, was seitens der Bundesregierung auf eine gewisse Schwerpunktverlagerung in den verschiedenen technologischen Förderungsbereichen und auf eine bewußte Anerkennung der gesamtpolitischen Bedeutung der Raumfahrt für die 70er Jahre schließen läßt. ³⁾

Mit dem steigenden Raumfahrtbudget wird sich zwar nach dieser Planung der bisherige Anteil der internationalen Programme auf ungefähr 40 vH der gesamten deutschen Raumfahrtinvestitionen verringern. Die absolute Steigerung der Förderungsmittel erlaubt aber nicht nur die Finanzierung der dargestellten internationalen Kooperationsprogramme, sondern daneben auch die Durchführung des 1974 abgeschlossenen wissenschaft-

- 1) Der Anteil des BMW bzw. BMFT am Bundeshaushalt weist ein überproportionales Wachstum auf. Er betrug 1969 4,7 vH und erreicht 1974 bereits 9,6 vH. Vgl. Basiuk, V.: Technology, Western Europe's Alternative Futures and American Policy, aaO., S. 491
- 2) Vgl. Forschungsbericht IV der Bundesregierung, Bonn 1972, S. 166 und 214. Für die Ansätze für 1973 vgl. Technologie-Nachrichtendienst, Nr. 51 vom 31. August 1970, S. 8
- 3) Bezeichnet man die 60er Jahre als die allgemeinen technologischen Wiederaufbaujahre der BRD, so sind ab 1969 bezeichnenderweise neben dem großen Förderungsbereich des Atomprogramms erhöhte Etatmittel für das Weltraum- und Komputerverprogramm festzustellen. Vgl. Greenberg, D.: Germany: Booming Research Effort Turning to Space and Computers. In: Science, Washington, Nr. 3877, Bd. 164, 1969, S. 281 ff

lichen deutsch-amerikanischen Projekte AEROS, ¹⁾ und der für dasselbe Jahr geplanten Sonnensonde HELIOS, ²⁾ die zugleich auch das größte internationale Kooperationsprojekt der NASA darstellt, und ferner die Entwicklung des Experimentalsatelliten Symphonie mit Frankreich. ³⁾

Trotz der besonders dem nationalen Programmteil zugute kommenden Steigerung des Raumfahrtbudgets sind es jedoch vor allem raumfahrtpolitische Rahmenbedingungen, die eine fortbestehende und schwerpunktmäßige Verankerung dieses Politikbereichs im internationalen Rahmen sicherstellen. ⁴⁾ Diese lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- die deutsche Raumfahrtindustrie befindet sich vor allem im Bereich der Spitzentechnologie noch in der Aufbau-phase; ⁵⁾
- das Fehlen eigener Raketenstartplätze, was vor allem auf die dichte Besiedelung und küstenarme geographische Lage zurückzuführen ist;
- die Auflagen zum Raketenbau durch die Pariser Verträge von 1954, wo auf die Entwicklung eines autonomen deutschen Raketenpotentials verzichtet wurde. ⁶⁾

1) Vgl. Interavia-Luftpost, 24. Jhrg., Nr. 11 vom 28. November 1969, S. 5

2) Vgl. ebenda vom 17. Oktober 1969, S. 1

3) Vgl. für den Überblick über das laufende Raumfahrtprogramm der BRD, Deutsche Raumfahrtaktivitäten - ein wichtiger Beitrag zur europäischen Weltraumforschung. In: Wehr und Wirtschaft, Nr. 4, 1970, S. 211-215

4) Vgl. Skolnikoff, E. und Hoagland, J.: The world-wide Spread of Space Technology. MIT, Massachusetts 1968, S. 11

5) Vgl. Layton, C., aaO., S. 113

6) Vgl. Protokoll Nr. 3 über die Rüstungskontrolle, Pariser Verträge vom 23. Oktober 1954. Für diesen Zusammenhang ist vor allem der Verzicht auf die Entwicklung von Raketen, die vom Boden gestartet werden können, entscheidend. In: Europa-Archiv, 9. Jhrg., Juli-Dezember 1954, S. 6980 und 7131

2. Die spezifische Funktion in der Kooperation

Dieser sowohl technologisch wie auch völkerrechtlich bedingte Zwang zur internationalen Zusammenarbeit für ein Raumfahrtengagement der BRD kann jedoch die Grundlage einer bewußten und politisch motivierten Kooperationspolitik bilden. Die oben angestellten Überlegungen für den Zusammenhang von Ziviltechnologie und internationaler Politik ¹⁾ müssen gerade für einen fortgeschrittenen Industriestaat dieser Größenordnung von Bedeutung sein, da bei der Durchführung von kooperativen Großprojekten nicht nur eine Vermehrung des eigenen Technologiepotentials ²⁾, sondern auch ein echter außenpolitischer Positionsgewinn erreicht werden kann, die den begrenzten Möglichkeiten eines zweitrangigen Einzelstaates im Alleingang versagt bleiben muß. ³⁾ Wie der Bereich des zivilen Einsatzes der Atomenergie bietet so gerade auch der Raumfahrtsektor einen Ansatzpunkt von besonderem Gewicht für die Förderung des multipolaren Elements des internationalen Systems, da hier, wie dargestellt, heute ebenfalls die Anfangsphase des sicherheitspolitischen Einsatzes dieser Technologie im "space-race" durch die Entwicklung ziviler Anwendungsmöglichkeiten und hier gerade der wirtschaftlich und politisch bedeutsamen Nachrichtensatelliten überlagert wird. Aus der Verbindung von bereits vorhandenem technologischem Potential und der vergleichsweise grossen Finanzkraft einerseits, sowie der aufgezeigten Beschränkungen der nationalen Raumfahrtspolitik kann für die Bundesrepublik eine spezifische Rolle der einschlägigen internationalen Zusammenarbeit abgeleitet werden, die sich mit Skolnikoff folgendermaßen

1) Vgl. Teil A, Kapitel I, 2

2) Für den Teilbereich der Raketenentwicklung gilt dies in besonderer Weise: "Für Deutschland war und ist das Raumfahrt-europa die Gelegenheit zur Trägertechnologie Zutritt zu haben, die ihm weder seine gegenwärtigen Bündnispartner noch der Osten allein zu entwickeln erlauben würden." Tassin, J., aaO, S. 168

3) Vgl. Häfele, W.: Prioritäten der Großforschung. In: Das 198. Jahrzehnt, aaO, S. 407 ff

darstellen läßt: "Obwohl es unwahrscheinlich ist, daß Westdeutschland von sich aus ein Raumfahrtprogramm von größerer Bedeutung bis zur Mitte der siebziger Jahre in Angriff nimmt, könnte es trotzdem Partner und möglicherweise Katalysator in vielen wichtigen Kooperationsvereinbarungen werden." ¹⁾

Anzeichen für die zunehmend bewußte Wahrnehmung dieser außenpolitischen Chance durch die BRD lassen sich für die Vergangenheit schon aus der dargestellten Rolle bei der Reform der Entscheidungsstrukturen im Intelsatsystem ableiten. Bis zur neuen Vertragskonferenz war das Verhalten dieses Landes in dieser internationalen Zusammenarbeit ausschließlich durch Rücksichtnahme auf umfassendere außenpolitische, vorwiegend sicherheitspolitische Zielsetzungen bestimmt, was zu folgendem Verhalten führen mußte: "Bisher hielt sich die Bundesregierung mit ihren Stellungnahmen zurück, da wir weder die USA verärgern, noch mit unseren europäischen Partnern, vor allem mit Frankreich, in Konflikt geraten wollten." ²⁾ Bezeichnenderweise war der Neubewertung dieses politischen Gestaltungsbereichs 1968 schon die Verlagerung der behördlichen Zuständigkeit für die Intelsatorganisation vom damaligen Bundespostministerium auf das Auswärtige Amt vorausgegangen, was zugleich auch die organisatorische Voraussetzung für die oben geforderte Entwicklung einer bewußten Außentechnologiepolitik bildet. ³⁾ Im Rahmen der Intelsatkonferenz war dann der Aufbau einer Reformkoalition und die dadurch hervorgerufene Änderung in der amerikanischen Haltung nicht zuletzt auf die geschickte Konferenzdiplomatie der deutschen Delegation zurückzuführen, wobei sie als Vertreter einer "technologischen Schwellenmacht" in gewissem Umfang eine Führungsrolle in der Zusammenarbeit mit

1) Vgl. Skolnikoff E. und Hoagland, J., aaO., S. 14

2) Ungerer, W.: Aufzeichnung über den Stand der Intelsatverhandlungen, Bonn 1968, S. 2

3) Kennzeichnend für die frühere Bewertung dieses Politikbereiches ist auch die Bezeichnung des Intelsatvertrags als ein "Fachabkommen auf einem Sondergebiet, das nicht von einschneidender Bedeutung für die politischen Interessen sei." Vgl. ebenda, S. 1

anderen Nicht-Weltraumstaaten wahrnahm. ¹⁾ Die so zustandegewordene Reform der Satellitenorganisation erlaubt es auch, in diesem Konferenzablauf eine außenpolitische Aufwertung der BRD zu sehen, so wie sich dies schon in der deutschen Rolle bei der früheren technologiepolitischen Diskussion um den Nichtweiterverbreitungsvertrag angedeutet hatte.

Es gibt aber auch für die Zukunft Hinweise, daß die BRD diese Ansatzpunkte einer bewußten internationalen Technologiepolitik fortführen und dabei gerade auch die außenpolitisch-instrumentalen Möglichkeiten der Raumfahrtkooperation ausschöpfen will. In diese Richtung deutet die oben dargestellte Erhöhung der Raumfahrtmittel in der mittelfristigen Haushaltsplanung, die die Voraussetzung einer bewußten technologischen Entwicklungsstrategie bildet. ²⁾

Bezüglich der politischen Ausrichtung erklären dementsprechend auch die Regierungserklärungen vom 28. Oktober 1969 und vom 18. Januar 1973 ausdrücklich die deutsche Bereitschaft zur weitergehenden internationalen Zusammenarbeit in diesem Technologiegebiet. ³⁾ Eine besondere Anerkennung des außenpolitischen Stellenwertes der Raumfahrtkooperation ergibt sich darüber hinaus aus der 1970 erfolgten Moskareise des Bundeswissenschaftsministers, die in Zukunft auch gemeinsame Kooperationsprojekte mit der Sowjetunion erstmals möglich erscheinen läßt. ⁴⁾

Für eine Katalysatorfunktion der deutschen Teilnahme an der internationalen Raumfahrtzusammenarbeit wird damit auch die

1) Vgl. Teil B, Kapitel I, 2 b und 2 c

2) Vgl. Gilpin, R.: Technological Strategies and National Purpose. In: Science, Nr. 3944, Nd. 169, 1970, S. 442

3) Vgl. Süddeutsche Zeitung vom 29. Oktober 1969, S. 7 und Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung Nr. 6, vom 19. Januar 1973, S. 5 ff

4) Von deutscher Seite wurden bei dieser Reise u.a. "bestimmte Aspekte der Weltraumforschung" vorgeschlagen, die allerdings nicht ins Schlußkommuniqué aufgenommen wurden, was aber dennoch die Zukunft der französisch-sowjetischen Zusammenarbeit vergleichbare Raumfahrtprojekte möglich erscheinen läßt.

in ihr enthaltene außenpolitische Orientierung von ausschlaggebender kooperationspolitischer Bedeutung, wobei sich in den bisherigen Entwicklungen dieses Gestaltungsbereiches folgende Entwicklungsrichtungen unterscheiden lassen:

- das europäische Programm, das nach den dargestellten wachsenden Beiträgen sozusagen die ursprüngliche und hauptsächliche Linie der deutschen Raumfahrtkooperation bildet;
- die atlantische Kooperation, wobei die Zusammenarbeit in der reformierten Intelsatorganisation und die Beteiligung am PAP zu einem atlantischen Weltraumprogramm führen könnte;
- bilaterale Projekte, die vornehmlich umfassenden außenpolitischen Zielsetzungen untergeordnet sind, wobei sowohl das Interesse der Entwicklungsländer an einer Zusammenarbeit im Kommunikationssektor in außenpolitische Substanz umgesetzt werden kann, während andererseits gerade die technologische Zusammenarbeit einen möglichen Ansatzpunkt für Kooperationen mit neuen Partnern bietet.

Während für die Vergangenheit so eine Mehrzahl von außenpolitischen Entwicklungsrichtungen in der deutschen Raumfahrtspolitik festgestellt werden kann, ¹⁾ ist für die Zukunft doch mit einem gewissen Entscheidungszwang im Rahmen dieser alternativen Orientierungen zu rechnen. Dafür sprechen einmal schon finanzielle Überlegungen gerade zu den technologisch anspruchsvollen Raumfahrtprogrammen, einschließlich der Satelliten- und Trägerkomponente, die Investitionen von einer Größenordnung erfordern, die vergleichbare Parallelprogramme ausschließen. ²⁾ Zu dem können auch die schon vorliegenden Kooperationserfahrungen eine politische Dynamik zugunsten einer bestimmten Option auslösen, indem sie entweder zu einer programmatisch und institutionell vertieften europäischen Zusammenarbeit führen, oder im Gegenteil eine verstärkt

1) Vgl. Forschungsbericht IV der Bundesregierung, aaO., S. 72

2) Vgl. ebenda, S. 78

Kooperation mit den USA wünschenswert erscheinen lassen.¹⁾

Anzeichen für eine derartige raumfahrtpolitische Schwerpunktdefinition lassen sich in den letzten Jahren bereits feststellen. Wenn in dem 1970 veranstalteten Raumfahrt-hearing des Bundestags schon eine kritische Bewertung der technologischen und finanziellen Implikationen des europäischen Raketenprogramms sichtbar wurde,²⁾ mehrten sich seit 1971 die Stellungnahmen des Wissenschaftsministers, die für die Mitarbeit am PAP eintreten und zugleich der Kooperation mit den Vereinigten Staaten einen gewissen Vorrang gegenüber der europäischen Option einräumen.³⁾ Daß diese Entwicklung im Gegensatz zur bisherigen deutschen Haltung in der europäischen Raumfahrt Diskussion steht, in der die BRD zusammen mit Frankreich für ein umfassendes Gemeinschaftsprogramm, einschließlich der Trägerkomponente eintrat, ergibt sich so auch aus der in diesem Zusammenhang entstandenen Verstimmung auf dem deutsch-französischen Konsultationstreffen vom Juli 1971.⁴⁾

Die Ausschließlichkeit dieser Alternativentscheidung wird auch in dem im Oktober 1972 vorgelegten Aide-Memoire von Bundesminister von Dohnanyi bestätigt.⁵⁾ Danach soll zwar immer noch an der traditionellen Zielsetzung eines europäischen Gemeinschaftsprogramms und einer fusionierten Raumfahrtbehörde festgehalten werden. Anstelle der Weiterverfolgung von Europa II und III soll aber die Mitarbeit am PAP verstärkt in Angriff genommen werden. Presseberichte

1) Vgl. Basiuk, V.: Technology Western Europe's Alternative Futures..., aaO., S. 491

2) Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 16. Dezember 1970, S. 29

3) Vgl. die Interviews von Bundesminister Leussink im Vorwärts, Bad Godesberg, vom 12. August 1971, S. 13 und im Bulletin des Presse- und Informationsamt der Bundesregierung Nr. 175 vom 26. November 1971, S. 1 f

4) Vgl. Interavia-Luftpost, Nr. 7302 vom 21. Juli 1971, S. 3

5) Vgl. ebenda, Nr. 7618 vom 18. Oktober 1972, S. 2

sprechen aber dafür, daß sich in der Bundesregierung Widerstände gegen diese weitgehende Revision der kooperationspolitischen Ausrichtung der deutschen Raumfahrtspolitik eingestellt haben. Vor allem das Auswärtige Amt wollte dabei an einer unabhängigen europäischen Weltraumkapazität, was ein eigenes Trägerprogramm einschließt, festhalten.¹⁾ Obwohl von Dohnanyi von einer in diesem Zusammenhang unternommenen Amerikareise keine bindende Zusage bezüglich der amerikanischen Startdienste für europäische Anwendungssatelliten mitbringen konnte,²⁾ wurde auf der für die langfristige Ausrichtung der deutschen Raumfahrtspolitik ausschlaggebenden Kabinettsitzung vom 17. Oktober 1972 dann doch die kooperationspolitische Schwerpunktverlagerung auf das PAP bei gleichzeitiger Streichung der Beiträge für das europäische Trägerprojekt Europa II entschieden.

Die damit in Frage gestellte europäische Zusammenarbeit konnte dann erst durch einen zum Jahresende erreichten deutsch-französischen Ausgleich, in dem eine wenn auch amputierte europäische Option gewahrt wurde, gerettet werden. Als Ergebnis der dadurch ermöglichten Weltraumkonferenz vom 20. Dezember 1974³⁾ soll so nicht nur bis 1974 die lange geplante ESA entstehen, sondern die Mitarbeit am amerikanischen Raumfahrtprogramm soll im Rahmen eines europäischen Gemeinschaftsprogramms, also einschließlich Frankreichs und Großbritanniens erfolgen. Wenn gleichzeitig auch die endgültige Aufgabe von Europa III beschlossen wurde, so verpflichtete sich doch die BRD zur Unterstützung des französischen Raketenprojets L-3-S.⁴⁾ Durch diesen Kompromiß

1) Vgl. Die Welt vom 22. August 1972, S. 5

2) Vgl. Le Monde vom 23. September 1972, S. 34

3) Vgl. Le Monde vom 20. Dezember 1972, S. 10

4) Nach der deutsch-französischen Vereinbarung sollen sich die BRD am europäischen PAP-Teil und Frankreich an dem L-3-S Projekt zu jeweils 60 vH beteiligen.

Frankreichs und der Bundesrepublik wurde nicht nur das schon früher vereinbarte Satellitenprogramm, mit dem Schwerpunkt der Kommunikationssatelliten gerettet, sondern dieser Interessenausgleich beinhaltet zugleich die Wahrung einer wenn auch minimalen technischen "Wiedereinstiegskapazität" Europas im Raketenbereich. Welche der beiden rivalisierenden kooperationspolitischen Alternativen sich auch im Endeffekt durchsetzen mag, so bestätigt doch diese jüngste Entwicklung der deutschen Raumfahrtpolitik nur wiederum die der BRD zukommende Katalysatorfunktion und die richtungsweisende Bedeutung, die ihr in der internationalen Raumfahrtzusammenarbeit heute zuzuschreiben ist.

II. Die Rolle der Kooperationspartner

Die Optionen der deutschen Raumfahrtpolitik werden durch die an den jeweiligen Kooperationsprogrammen beteiligten Partner und deren in diesem Rahmen zu Tage tretenden raumfahrt- und kooperationspolitischen Zielsetzungen bedingt. Diese stellen damit für den deutschen Entscheidungsprozeß die Funktion von Parametern dar, die je nach der Wahl und Ausrichtung der Zusammenarbeit deren programmatische und institutionelle Ausgestaltung mehr oder weniger beeinflussen.

1. Die Vereinigten Staaten

a) Die raumfahrtpolitische Non-Proliferationslinie

Die europäische und damit auch die deutsche Weltraumfahrt sind in der Vergangenheit vor allem durch zwei Aspekte der amerikanischen Raumfahrtpolitik betroffen worden. Zum einen handelt es sich hierbei um die oben dargestellte Haltung der USA im Intelsat-Bereich, die durch die bewußte Übertragung der privatwirtschaftlichen Verfassung des amerikanischen Kommunikationswesens auf die internationale Organisation und durch das Festhalten an der eigenen Führungsposition gekennzeichnet ist.¹⁾ Übergreifende sicherheitspolitische Zielsetzungen lassen aber andererseits noch eine technologische Non-Proliferationslinie der USA hinzutreten, die sich gleichsam als flankierende Maßnahme für die Verteidigung der wirtschaftspolitischen Monopolstellung im Bereich des kommerziellen Satellitenbaus auswirkte.

Zwar hat die NASA bisher durch circa 250 Abkommen über bilaterale Raumfahrtprojekte²⁾ und durch den Start von

1) Vgl. Teil B, Kapitel I, 1 d und 2 b

2) Vgl. Frutkin, A.: Present and Future Cooperation between Europe and the USA in the Space Field. Vortrag gehalten auf dem 10. Symposium Spatial Européen, Paris, 8.-10.6.1970 (Manuskript) o.S.

einer Reihe von Fremdsatelliten die Entstehung eines wissenschaftlichen Raumforschungspotentials anderer Staaten in einem gewissen Umfang gefördert, doch weigerten sich die USA bezeichnenderweise, die gerade in Europa im Entstehen begriffene, reifere Raumfahrttechnologie darüber hinaus zu unterstützen. Vor allem der Transfer von Raketentechnologie für den Start von Nachrichtensatelliten wurde so unter Berufung auf das Munitions Control Statute abgelehnt ¹⁾ oder das Angebot amerikanischer Auftragsstarts für europäische Programme der Satellitenkommunikation wurde an die im Zusammenhang mit der Intelsatdiskussion schon dargestellte Kompatibilitätsauflage des Art. XIV des Reformvertrags gebunden, ²⁾ wie sie auch in folgender Äußerung eines hohen NASA-Vertreters enthalten ist: "Diese Kooperationspolitik beruht jedoch auf der Voraussetzung, daß amerikanische Hilfe keinen Trägerraketen zuteil werden kann, die später in einer Weise verwandt werden, die sie mit den bestehenden oder zukünftigen Intelsat-Abkommen nicht in Übereinstimmung sein läßt." ³⁾ Besonders wirkte sich diese Linie für Frankreich und die BRD durch eine Anweisung an die amerikanische Industrie aus, wonach Thor-Delta-Raketen diesen Ländern nur bei Beachtung eben dieser Bedingung angeboten werden dürfen. ⁴⁾ Deshalb kann auch in der schon 1967 ausgesprochenen Bereitschaft Präsident Johnsons, amerikanische Träger für europäische Regionalsysteme zur Verfügung zu stellen, keine Änderung dieser Interessenpolitik gesehen

1) Dies geht beispielsweise aus einem einschlägigen Schriftverkehr der Junkers Flugzeug- und Motorenwerke AG mit der Douglas Aircraft Company vom 13. und 19.9.1966 bezüglich der Einsicht in eine amerikanische Trägerstudie hervor, deren Übersendung vom State Department am 29.3.1967 abgelehnt wurde.

2) Vgl. Teil B, Kapitel I, 2 e

3) Nessbit, T.: Möglichkeiten und Probleme einer zukünftigen amerikanisch-europäischen Zusammenarbeit in der Raumfahrt, Vortrag gehalten auf der Eurospace-Konferenz, München 1968 (Manuskript), S. 9 und 11; vgl. auch Air & Cosmos, vom 29.6.1968, S. 48

4) Vgl. Der Volkswirt vom 18.7.1969, S. 15 ff

werden, da sich das Angebot in Zusammenhang mit diesen Auflagen nicht auf einen autonomen europäischen Kommunikations-satelliten, sondern lediglich auf ein für Europa zu erstellen-des Teilsystem von Intelsat beziehen konnte.

Diese wiederholte Begrenzung und Einschränkung der Zusammenarbeit hat in weiten Teilen der europäischen Raumfahrt-politik Skepsis gegenüber der amerikanischen Bereitschaft zur Aufgabe ihres kommerziellen und politischen Raumfahrtmonopols hervorgerufen und wurden dementsprechend immer wieder als Beweis für die Notwendigkeit der Entwicklung eines eigenständigen europäischen Raumfahrtpotentials angeführt.¹⁾ Diese Einschätzung wurde auch nicht durch das 1969 auf dem Pariser Luftfahrtsalon gemachte Angebot eines amerikanischen Raumfahrtunternehmens revidiert,²⁾ wonach europäische Nutzlasten mit Titan III-Raketen satellitisiert werden könnten. Wenn auch der Vorschlag mit dem Hinweis verbunden wurde, daß gerade dieser Trägertyp für das Symphonie-Projekt geeignet sei, so blieb doch der Eindruck bestehen, daß auch das industrielle Interesse an europäischen Startaufträgen nicht ausreiche, um eine Änderung der offiziellen Raketenausfuhr-politik gegenüber Europa herbeizuführen. Aber auch wenn derartige Angebote im Einvernehmen mit dem State Department ausgesprochen worden sein sollten, liegt in Zusammenhang mit den gleichzeitigen Intelsatdiskussionen doch der Schluß nahe, daß es sich hierbei lediglich um den Versuch handelt, die sich damals abzeichnende europäische Trägerkapazität nur durch

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 2 b; vgl. dazu auch die Ausführungen von Berkhan vor der WEU-Versammlung 1967: "Man kann sicher sein, daß die USA keinen Wert darauf legen, in Europa die Entwicklung von Raumfahrttechniken zu unterstützen, besonders im Bereich der Kommunikations- und Fernsatsatelliten." Berkhan, M.: *Etat des activités européennes...*, aaO., S. 58

2) Es handelte sich hierbei um ein Angebot der Martin Marietta Corporation. Vgl. *Air & Cosmos*, 29.11.1969, S. 48; vgl. auch *Aviation Week & Space Technology* vom 23.6.1967, S. 18 f

subtilere Methoden verhindern zu wollen. ¹⁾

Dieses für die europäische Raumfahrtspolitik besonders als Wahrung des bestehenden kommerziellen Satellitenmonopols wirksame Trägerembargo der Vereinigten Staaten ist zugleich durch die in den 60er Jahren entwickelte Nonproliferationspolitik dieses Landes motiviert. ²⁾ Während die USA im Rahmen der eigenen Außen- und Technologiepolitik in den fünfziger Jahren noch die Schaffung ziviler Nuklearkapazitäten in Drittstaaten in beschränktem Umfang gefördert haben und damit langfristig auch eine gewisse Hilfestellung bei dem eventuellen Aufbau von ambivalenten Atompotentialen geleistet haben, verweigerten sie bisher grundsätzlich jede Ausfuhr amerikanischer Technologie, die in wenn auch entferntem Zusammenhang mit der Entwicklung von Interkontinentalraketen gebracht werden kann. ³⁾ Das außenpolitisch deutlichste Beispiel hierfür ist der 1962 verweigte Einsatz von amerikanischen Computern an die französische Force de Dissuasion. ⁴⁾

Auch für die Bewertung der zukünftigen Kooperationspolitik der USA im Bereich der Raumfahrt wird die im Wandlungsprozeß des internationalen Systems nach wie vor verfolgte

-
- 1) 1966 erfolgte so auch schon der US-Vorschlag eines gemeinsamen Projekts einer Jupitersonde, der zeitlich mit der britischen Revision der ELDO-Politik zusammenfällt. In der WEU-Versammlung wurde diese Koinzidenz folgendermaßen bewertet: "...die Erforschung des Jupiter könnte uns von dem wesentlichen wirtschaftlichen Raumfahrtgewinn durch die Auswertung von Kommunikationssatelliten ablenken. Die gegenwärtige US-Initiative zielt definitiv darauf ab, das amerikanische Monopol und die Führungsposition in diesem Bereich zu sichern..." The State of European Space Activities..., aaO., S. 145
- 2) Vgl. die oben angestellten Überlegungen zur Interessenidentität der USA und der UdSSR in der Nonproliferationspolitik, Teil C, Kapitel IV, 2; vgl. auch Berkhan, M.: Etat des activités européennes..., aaO., S. 58 und Servan-Schreiber, J.-J., aaO., S. 144
- 3) In dieselbe Richtung zielen beispielsweise auch die Auflagen im amerikanisch-japanischen Abkommen von 1969 über den Technologietransfer im Raumfahrtbereich, der eine militärische Verwendung und den Export an Drittstaaten untersagt und diesen Vertrag auch mit dem Intelsat-Kompatibilitätsgebot verbindet.
- 4) Vgl. Layton, C., aaO., S. 105 f

rüstungstechnologische Nonproliferationslinie den übergreifenden außenpolitischen Bezugspunkt bilden müssen. Vor diesem Hintergrund kann dann die von Skolnikoff in diesem Zusammenhang gestellte Frage: "werden die Vereinigten Staaten ihren Fehler aus dem Atoms-for-Peace-Programm wiederholen, indem sie durch internationale Kooperation in Raumfahrtaktivitäten eine Technologie preisgeben, die sowohl für militärische als auch friedliche Ziele verwendet werden kann?" ¹⁾ nur verneint werden.

b) Das Angebot der Post-Apollo-Kooperation

Neben dem dargestellten monopolistischen Verhalten der USA im Bereich der kommerziellen Raumfahrt und der Begrenzung der internationalen Kooperation auf wissenschaftliche Projekte zeichnet sich in der amerikanischen Raumfahrtpolitik der letzten Jahre aber auch eine stärker auf die multilaterale Zusammenarbeit ausgerichtete Linie ab. Wenn Präsident Kennedy 1963 in einer Rede vor den Vereinten Nationen die nationale Verfassung des Mond-Lande-Programms infrage stellte, so mußte damals diese Initiative wohl mehr in Richtung auf eine allgemeine Entspannungsbereitschaft im Rüstungswettlauf mit der Sowjetunion verstanden werden. ²⁾ Die hierbei schon erkennbare Instrumentalisierung der Raumfahrt in Zusammenhang mit außenpolitischen Zielsetzungen tritt jedoch bei Henry Kissinger und zwar im Hinblick auf die Atlantische Gemeinschaft in den Vordergrund, als er 1968 die europäische Teilnahme am amerikanischen Raumfahrtprogramm in Erwägung zog. ³⁾ Diese Neuorientierung wurde Bestandteil der offiziellen amerikanischen Raumfahrtspolitik durch die von der NASA am 10. Oktober 1969 angebotene Teilnahme Westeuropas am Post-Apollo-Programm der USA. ⁴⁾

-
- 1) Skolnikoff, E.: Science, Technology and American Foreign Policy. Massachusetts 1967, S. 45
 - 2) Vgl. ebenda
 - 3) Vgl. Kissinger, H.: Amerikas Aufgabe in den 70er Jahren. In: Die Zeit, vom 6.12.1968, S. 3
 - 4) Vgl. ESC Report of the Joint Working Group on Cooperation to the Senior Officers, WG/COOP - US/6 vom 16.4.1970

Welche technologischen Möglichkeiten der europäischen Raumfahrt im Gegensatz zur bisherigen Beschränkung auf ein wissenschaftliches und kommerzielles Satellitenprogramm durch die Teilnahme an dem neuen amerikanischen Raumfahrtprogramm der siebziger Jahre eröffnet wurden, zeigt die ursprüngliche Beschreibung dieses Programms, das folgende Zielsetzungen enthält: ¹⁾

- Errichtung einer Raumstation in einer erdnahen Umlaufbahn, die mit 12 Astronauten an Bord Missionen mit einer Dauer bis zu sechs Monaten erlauben wird;
- Konstruktion einer Raumbasis, die den Ausgangspunkt für Einsätze in weiter entfernten Umlaufbahnen bilden soll;
- Entwicklung eines sogenannten Space Shuttle, der im Gegensatz zu bisherigen Trägerraketen bis zu 100 Starts wiederwendbar sein und dabei jeweils 22 t Nutzlast in einen 500 km entfernten Orbit transportieren wird;
- Bau eines sogenannten Space Tug, der Nutzlasttransporte im Weltraum durchführen soll;
- Entwicklung von Nukleartriebwerken, die Raumfahrtmissionen bis an die Grenze des Sonnensystems ermöglichen. ²⁾

Gingen die USA bei ihrem PAP-Vorschlag anfangs von einer Beteiligung Westeuropas am erwähnten Space Shuttle aus, ergab sich jedoch in der inneramerikanischen Raumfahrtdiskussion 1971 eine gewisse Änderung, die diesen Programmteil ausschließlich in eigener Verantwortung entwickelt sehen will, während dem Kooperationspartner nunmehr der zeitlich weniger vordring-

1) Vgl. The Post-Apollo Space Program: Directions for the Futures. Space Task Group Report to the President. Washington 1969

2) Dieses Programm wurde dann den ESC-Mitgliedern im NASA-Briefing vom 7. und 8. Juli 1970 in Bonn detailliert erläutert. Vgl. Technologie-Nachrichtendienst, Nr. 48, 1970, S. 5

liche Space Tug angeboten wurde.¹⁾ Immerhin beinhaltet dieser Vorschlag aber immer noch die europäische Beteiligung an einer Trägerkomponente des Gesamtprogramms, bei der der technologische Rückstand Europas als besonders groß bezeichnet werden muß. Mitte 1972 erfolgte jedoch in den USA nochmals eine Neudefinition des PAP, die eine europäische Mitarbeit nunmehr an auswechselbaren Weltraumlaboratorien vorsieht.

Wenn damit das PAP für Europa auch weiterhin die Chance des Einstiegs in die bemannte Raumfahrt eröffnet, ist nunmehr jedoch gerade jener Programmteil, der für diesen Kontinent von einem besonderen raumfahrtpolitischen Interesse ist, entfallen. Obwohl die wiederholten Änderungen des Kooperationsangebots durch verschiedene Kürzungen des nationalen Raumfahrtbudgets der USA bedingt sind und dadurch auch einen stärkeren Zusammenhang mit den militärischen Projekten des Pentagon erforderlich machten,²⁾ so verstärkten sich doch dadurch die auf europäischer Seite bereits vorhandenen Bedenken bezüglich einer neuen Aufwertung der raumfahrtpolitischen Restriktionslinie der USA.³⁾ Wenn zum spürbaren Nachlassen des amerikanischen Interesses an einer europäischen Teilnahme auch die langanhaltende Entscheidungsfähigkeit der ESC beigetragen haben mag, so wurde doch in Europa die Meinung bestätigt, die im amerikanischen Angebot weniger den Wunsch nach einer langfristigen technologischen Zusammenarbeit, als vielmehr taktische Überlegungen im Rahmen des nationalen raumfahrtpolitischen Willensbildungsprozesses sieht.

Trotzdem ist jedoch auch für das begrenzte Kooperationsangebot festzuhalten, daß es für Europa doch Dimensionen der bemannten und erdfernen Raumfahrt eröffnet, die diesem Kontinent mit seinem eigenen Technologiepotential auf absehbare Zeit ver-

1) Vgl. für die zusammenfassende Darstellung der Entwicklung des PAP-Angebots Verguese, D.: Les Etats Unis proposent à l'Europe de construire des cabines destinées à abriter des astronautes. In: Le Monde vom 24. Juni 1972, S. 9

2) Vgl. Air & Cosmos vom 2. Oktober 1971, S. 18

3) Vgl. Le Monde vom 10. August 1971, S. 6 und vom 24. Juni 1972, S. 9

schlossen bleiben müßten. Darüber hinaus schafft die Zusammenarbeit mit der amerikanischen Raumfahrtindustrie die Möglichkeit, statt des bisherigen technologischen Hinterherlaufens an einem spitzentechnologischen Entwicklungsprozeß teilzunehmen und die hierbei entstehenden Impulse für das globale wirtschaftliche Wachstum nutzen zu können. Auch die in der europäischen Raumfahrtspolitik immer besonders betonte kommerzielle Rentabilität könnte durch ein im PAP entwickeltes Trägersystem verbessert werden, da dessen Wiederverwendbarkeit längerfristig Raumfahrtaktivitäten kostengünstiger gestalten würde. ¹⁾

Für die ehrgeizigen Zielsetzungen des ursprünglichen Trägersystems waren 10 Mrd. US-Dollar für den Entwicklungszeitraum von 10 Jahren angesetzt worden, ²⁾ auf die eine europäische Mindestbeteiligung von 1 Mrd. US-Dollar entfallen sollte. Durch die Programmänderungen wurden dessen Kosten 1972 mit 6 Mrd. US-Dollar angegeben, ³⁾ während das Finanzvolumen für das europäische Weltraumlaboratorium 250 Mio. US-Dollar betragen soll. ⁴⁾ Trotz dieser Kürzungen bleibt es aber fraglich, ob diese Mittel im Rahmen der bestehenden Raumfahrtplanungen Europas aufgebracht werden können oder ob die Teilnahme am PAP neben einer allgemeinen Erhöhung der Förderungs- mittel auch noch eine weitreichende Umverteilung innerhalb der europäischen Weltraumbudgets von den nationalen auf das

1) Die ursprünglichen Berechnungen ergeben eine Senkung der derzeitigen Raumtransportkosten von 1000 US-Dollar für 1 kg Nutzlast auf 100 US-Dollar.

2) Vgl. Interavia, Nr. 3 vom 15. März 1971, S. 3

3) Vgl. Interavia, Nr. 9 vom Februar 1972, S. 921

4) Vgl. VWD-Europa, vom 16. November 1972, S. II/1

internationale Programm erfordert. 1)

Wenngleich sich auch derzeit die Entwicklung der budget- und programmpolitischen Implikationen der europäischen Beteiligung am PAP noch nicht absehen lassen, zeichnen sich doch jetzt schon weitgehende strukturelle Bedingungen sowohl für das einzelne nationale, wie das europäische Raumfahrtprogramm ab. Diese neue Zusammenarbeit würde so statt einer lockeren Koordination mehr an echter industrieller Arbeitsteilung und gewollter technologiepolitischer Interdependenz der Partner verlangen. Diese kooperationspolitische Neuorientierung würde natürlich auch bei der amerikanischen Seite ebenfalls eine Revision ihres bisherigen, oben dargestellten technologiepolitischen Restriktionskurses gegenüber Europa voraussetzen, wie dies im Bericht der amerikanischen Task Force Gruppe zum PAP schon mit folgendem Vorschlag an den Präsidenten anerkannt wird: "Wir sollten uns zu einer Liberalisierung unserer Politik bezüglich der Raumfahrtkooperation bewegen und bereit sein, Startdienste anzubieten und Technologie zu teilen, wo nur immer möglich..." 2)

Die Chancen für die endgültige Durchsetzung der kooperationsfreundlichen Linie in der amerikanischen Raumfahrtpolitik werden dabei umso größer, als das eigene Raumfahrtbudget seit 1970 zunehmendem innenpolitischen Druck ausgesetzt ist. Für

1) Diese Zweifel ergeben sich für den deutschen Raumfahrthaushalt aus folgender Überlegung: Von den Gesamtkosten von derzeit 250 Mio US-Dollar für das 8-Jahres-Programm will sich die BRD bis maximal 70 vH beteiligen. Dies würde rund 66 Mio DM jährlich bedeuten. Von dem gesamten deutschen Raumfahrtbudget von 680 Mio DM für 1973 entfallen ungefähr 270 Mio DM auf das internationale Programm. Der deutsche Anteil am PAP würde sich damit auf ungefähr 24 vH der für die internationale Zusammenarbeit zur Verfügung stehenden Mittel belaufen. In dieser Überschlagsrechnung muß nach den bisherigen Erfahrungen bei der Kostenentwicklung internationaler Kooperationsprogramme der Minimalansatz gesehen werden.

2) Vgl. The Post-Apollo-Space-Program..., aaO., S. 16

1971 wurden so die von der NASA vorgeschlagenen 4,1 Mrd US-Dollar an Raumfahrtmitteln vom Präsidenten und dem Kongreß auf das seit sieben Jahren niedrigste Raumfahrtbudget von 3,1 Mrd US-Dollar gekürzt, ¹⁾ und auch die für 1972 als Mindestanforderung angesehenen 3,6 Mrd US-Dollar sind auf einen Betrag unter dem Vorjahresbudget gekürzt worden. ²⁾

Die Abkehr des Kongresses von seiner bisherigen Großzügigkeit bei Raumfahrtprogrammen könnte so schließlich durch anhaltende Kürzungen am eigenen Raumfahrtbudget eine Situation entstehen lassen, die die Vereinigten Staaten für die Durchführung ehrgeiziger Zielsetzungen wie das Post-Apollo-Programm, an einer Beteiligung anderer Industriestaaten und hier vornehmlich Europas in dauerhafter Weise interessiert sein läßt.

Die Beantwortung der Frage, ob sich die mehr partnerschaftlich-kooperative gegenüber der restriktiv-kontrollierenden Haltung in der amerikanischen Raumfahrtspolitik gegenüber Westeuropa durchsetzen wird, kann aber über raumfahrt- und haushaltspolitische Kriterien hinaus nur aus dem oben aufgezeigten Zusammenhang von technologiepolitischer Willensbildung und außenpolitischen Zielsetzungen der USA versucht werden. ³⁾ Dieser ist aber durch eine gewisse Widersprüchlichkeit des seit einigen Jahren betonten Bilateralismus im Verhältnis mit der Sowjetunion und der damit in Zusammenhang stehenden technologischen Nonproliferationslinie einerseits und dem fortbestehenden Willen der Unterstützung der europäischen Einigung und der Zusammenarbeit mit diesem Kontinent andererseits gekennzeichnet. Für das Raumfahrtgebiet hat zwar die amerikanische Kompromißbereitschaft bei der vor allem von Europa geforderten Internationalisierung der Intelsatorganisation und das Angebot des PAP sowohl die Voraussetzung wie auch die Grundlage einer fortbestehenden und sogar noch vertieften

1) Vgl. Aviation Week & Space Technology, Nr. 5 vom 2. Februar 1970

2) Vgl. Aviation Week & Space Technology, Nr. 5 vom 1. Februar 1971, S. 18

3) Vgl. Teil C, Kapitel IV, 2

Zusammenarbeit für diesen Teilbereich geschaffen. Dagegen waren aber die wiederholten Änderungen dieses für die 70er Jahre bestimmenden Technologieprogramms von einer gleichzeitigen Zurückdrängung Westeuropas aus dem ursprünglich vorgesehenen und für diesen Kontinent raumfahrtpolitisch besonders wichtigen Programmteils verbunden.

Wie schon in den gesamten bisherigen Weltraumaktivitäten Westeuropas das Verhältnis zu den Vereinigten Staaten von ausschlaggebender Bedeutung war, hat gerade das PAP-Angebot in den letzten Jahren die Funktion einer kooperationspolitischen Wasserscheide angenommen. In der Vorbereitung der hierfür entscheidenden europäischen Weltraumkonferenz von 1972 hat sich so die raumfahrtpolitische Diskussion auf das Für und Wider dieser Zusammenarbeit zugespitzt, wobei als Alternativoptionen neben dem europäischen auch stärker nationalstaatlich ausgerichtete Programme zur Wahl standen.¹⁾ Wenn sich die ESC in diesem Zusammenhang für eine grundsätzliche, wenn auch begrenzte Beteiligung am amerikanischen Programm, noch dazu als Gemeinschaftsaufgabe entschieden hat, so sollte gerade diese Entwicklung der europäischen Raumfahrtpolitik den außenpolitischen Interessen der USA in besonderer Weise Rechnung tragen. Würde in der gleichzeitigen Aufgabe des europäischen Trägerprogramms aber nur die Schwächung der Verhandlungsposition dieses Partners gesehen werden und die raumfahrtpolitische Restriktionslinie bei der immer noch ausstehenden, endgültigen Klärung der amerikanischen Antwort auf die europäische Forderung nach der Zulässigkeit von regionalen Satellitensystemen und der Bereitschaft zu Auftragsstarts für europäische Anwendungs-

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3 d und Teil D, Kapitel I, 2

satelliten wieder dominierend werden, ¹⁾ so dürfte dies lediglich einen kurzfristigen ökonomischen Gewinn für die USA im Raumfahrtbereich sichern. Zudem würde schon ein anhaltendes Hinauszögern dieser Entscheidung ein Urteil über die Außen-technologiepolitik der USA durch einen amerikanischen Politologen bestätigen, das folgendermaßen lautet: "Die gegenwärtige amerikanische Wissenschafts- und Technologiepolitik gegenüber Westeuropa scheint keine bewußte Ausrichtung zu haben: sie verfolgt hauptsächlich Opportunitätsziele." ²⁾

Im langfristigen außenpolitischen Eigeninteresse der Vereinigten Staaten müßte es vielmehr liegen, die mit der europäischen PAP-Entscheidung mögliche umfassende Zusammenarbeit durch ein Abkommen über Auftragsstarts für europäische Anwendungssatelliten zu einem Atlantischen Raumfahrtprogramm auszubauen. Diese Option würde es nicht nur den USA ermöglichen, ihre technologische Nonproliferationslinie zu wahren,

-
- 1) Wie in Teil B, Kapitel II, 3 d dargestellt wurde, zeigten sich die USA 1970 schon bereit, in Regionalsatellitensystemen nur dann einen Vorstoß gegen Art. XIV Intelsatvertrag von 1971 zu sehen, wenn sich eine Zweidrittelmehrheit der Mitglieder dieser Organisation dagegen ausspricht. Auf die Mission von Theo Lefèvre, den Präsidenten der ESC bei Alexis Johnson, Unterstaatssekretär im State Department am 11./12. Februar 1971 zur Klärung der PAP-Beteiligung antwortete dieser erst am 1. September 1971. Zwar wird hier wiederum die grundsätzliche Bereitschaft zu Auftragsstarts bestätigt, aber die USA behalten sich doch die Einzelfallentscheidung in Zusammenhang mit dem Intelsatvertrag vor. Für das vorgeschlagene EBU/CETS-Projekt wird angeführt, daß dieses zwar "meßbaren, aber nicht wesentlichen" Schaden für Intelsat erzeugen würde. Der Trägervorbehalt, das lange Zögern bei der Antwort und die 1972 erfolgte Redefinition des PAP haben zu diesem Zeitpunkt in Europa den Eindruck entstehen lassen, daß die USA nunmehr weitgehend das Interesse an einer atlantischen Raumfahrtkooperation verloren haben. Vgl. Air & Cosmos, Nr. 408 vom 6. November 1971, S. 23; Aviation Week & Space Technology, Nr. 19 vom 8. November 1971, S. 23; Le Monde vom 24. Juni 1972, S. 9
- 2) Basiuk, V.: Technology Western Europe's Alternative Futures..., aaO., S. 505. Vgl. auch Chayes, A., Policy Problems in direct Broadcasting from Satellites, in: Stanford Journal of International Studies, Band V, Juni 1970, S. 50

und abzusichern. Gleichzeitig würden sie damit die in Westeuropa noch vorhandene Skepsis gegenüber der eigenen Kooperationsbereitschaft widerlegen und durch die Verfestigung der gemeinschaftlich-europäischen Teilnahme die Gemeinschaftsbildung dieses Kontinents in einem partiellen Politikbereich fördern, was der traditionellen amerikanischen Westeuropapolitik entsprechen würde.

Sollten die USA aber auch weiterhin den Eindruck nachlassenden Interesses an einer europäischen Beteiligung bestehen lassen und sogar noch bilateralen Raumfahrtprojekten mit einzelnen europäischen Staaten den Vorzug geben, könnten damit in Westeuropa selbst raumfahrtpolitische Tendenzen aufgewertet werden, die weniger an einer supranational-europäischen Option, sondern vielmehr an einem technologischen Nationalismus ausgerichtet wären. Wenn diese Entwicklung aber weder der amerikanischen Außenpolitik in Zusammenhang mit dem Nonproliferationsziel noch hinsichtlich der gewünschten politischen Gemeinschaftsbildung Westeuropas entsprechen kann, scheint hierzu "die wünschenswerteste Alternative eine amerikanische Politik (zu sein), die darauf ausgerichtet ist, ein funktional orientiertes Westeuropa durch die Vereinbarung von wissenschaftlichen und technologischen Kooperationsprogrammen zu unterstützen." 1)

1) Vgl. Basiuk, V., aaO., S. 504

2. Frankreich

a) Die gaullistische Raumfahrtspolitik

Im Rahmen einer ehrgeizigen nationalen Außenpolitik hat Frankreich zu Ende der fünfziger Jahre sowohl mit dem Aufbau einer eigenen atomaren Abschreckungsmacht begonnen, wie die hierbei erworbene Technologie auch für die Erstellung einer zivilen Raumfahrtkapazität eingesetzt wurde. ¹⁾ 1965 bereits gelang es diesem Land zur dritten Weltraummacht zu werden, indem es einen Satelliten mit einer eigenen Rakete in eine Erdumlaufbahn zu befördern vermochte. Dies ist gleichsam das symbolische Ergebnis eines großzügigen nationalen Raumfahrtprogramms, in das rund 4 Mrd NF von 1962 bis 1969 investiert wurde. ²⁾ Wenn auch in großem Abstand zu den Leistungen der beiden großen Weltraumstaaten hat so Frankreich in den sechziger Jahren das drittgrößte Raumfahrtpotential mit einer Serie von wissenschaftlichen Satellitenprojekten, ³⁾ der Entwicklung einer eigenen zivilen Trägerkapazität ⁴⁾ und einer

-
- 1) Vgl. Skolnikoff, E. und Hoagland, J.: The world-wide Spread of Space Technology, Massachusetts 1968, S. 8
 - 2) Vgl. Rapport "Politique Spatiale", (Aigrin-Bericht), aaO., Anlage 4, La Politique Spatiale Francaise, S. 6
 - 3) In den 60er Jahren wurden folgende französische Satelliten gestartet:

1965	FR-1 A-1 (Asterix)	mit US-Träger mit eigenem Träger
1966	D-1A (Diaspason)	"
1967	D-1C (Diadème 1) D-1D (Diadème 2)	" "
1971	D-2A D-2B	" "

Vgl. Institutionen und Programme der Französischen Luft- und Raumfahrt, Stiftung Wissenschaft und Politik, SWP-M 163, 1969, S. 65 ff

- 4) Es handelt sich hierbei vor allem um die Diamant-B Rakete, die eine Nutzlast von 100 kg in eine Umlaufbahn von 600 km Höhe satellisieren kann.

raumfahrttechnologischen Infrastruktur, bei der vor allem der Raketenstartplatz Kourou in Französisch-Guyana von Bedeutung ist, aufgebaut. ¹⁾ Der Wille zum konsequenten Weiterbau an dieser nationalen Raumfahrtkapazität ergibt sich aus der Programmplanung für die Zukunft, wonach die bisherigen wissenschaftlichen Zielsetzungen nunmehr vor allem durch die Entwicklung von Anwendungssatelliten erweitert werden sollen, von denen die Programme der Navigationssatelliten Disscures und des Geodäsiesatellit GEOLE bis 1975 zum Einsatz gelangen sollen. ²⁾

Der vorwiegend nationalstaatlichen Zielsetzung der Raumfahrtprogramme entspricht andererseits die Tatsache, daß das Raumfahrtbudget im vergangenen Jahrzehnt zum überwiegenden Teil eigenen Projekten und Institutionen und nur zu etwa 25 vH den internationalen Programmen gewidmet wurde. ³⁾ Die absolute Höhe dieser Förderungsmittel erlaubte es trotzdem, die französischen ESRO- und ELDO-Anteile von 20 vH bzw. 25 vH zu finanzieren und hierbei vor allem die 2. Stufe Coralie der Europarakete zu entwickeln.

Darüber hinaus hat Frankreich auch die außenpolitische Instrumentalität der Raumfahrtkooperation vor allem in

-
- 1) Die 1961 errichtete nationale Raumfahrtbehörde CNES verfügte 1970 über circa 1000 Mitarbeiter. Das Raumfahrtzentrum Kourou mußte wegen der Aufgabe des Startplatzes Hammaguir in Algerien gebaut werden und stellte 1967 und 1968 den größten Einzelansatz des Raumfahrtbudgets dar. Maßnahmen im Rahmen der raumfahrtpolitischen Infrastruktur stellen auch die konsequente Fusionierung der Luft- und Raumfahrtindustrie dar, die 1970 die Société Nationale Industrielle Aérospatiale (SNIAS) mit 40 000 Angestellten entstehen ließ.
 - 2) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 316 vom 22. November 1969, S. 17 und Aviation Week & Space Technology vom 1. Dezember 1969, S. 23
 - 3) Die nationalen Projekte machten so 1968 78 vH und 1970 sogar 82 vH des gesamten Raumfahrthaushalts aus. Vgl. Rapport "Politique Spatiale", aaO., Anlage 4, S. 6

bilateralen Projekten zu nutzen gewußt. Mit der Bundesrepublik ist es so im 1970 erfolgreich abgeschlossenen wissenschaftlichen DIAL-Projekt und nunmehr vor allem im Programm des Nachrichtensatelliten Symphonie ¹⁾ verbunden. Nach früheren Vereinbarungen mit den USA über den Start von französischen Satelliten wurden für die Zukunft mehrere Kooperationsprogramme bei Anwendungssatelliten, wie den Meteorologiesatelliten EOLE und METEOSAT, die inzwischen europäisiert wurden, in Angriff genommen. ²⁾

In diesem Zusammenhang ist auch das 1966 abgeschlossene Abkommen über wissenschaftlich-technische Kooperation mit der Sowjetunion von Bedeutung. ³⁾ Hieraus ergaben sich neben der Zusammenarbeit bei den wissenschaftlichen Satellitenprojekten ROSEAU und SERT auch der Bau einer sowjetischen Satellitenverfolgungsstation auf den französischen Kerguelen im Indischen Ozean, sowie der Einsatz eines französischen Laserreflektors bei einer 1971 erfolgten russischen Mondlandung. Über diese wissenschaftliche Raumfahrtkooperation hinaus werden auch gemeinsame Versuche der Nachrichtenübertragung mit dem sowjetischen Kommunikationssatelliten Molnya 1 durchgeführt.

Trotz eines weitgehend national ausgerichteten Raumfahrtprogrammes ist Frankreich damit an vielfältigen internationalen Raumfahrtprogrammen beteiligt. Dieser Mittelmacht ist es dadurch einerseits möglich, das trotz großer nationaler Anstrengungen, begrenzte zivile Raumfahrtpotential zu erweitern, sei es in technologischer Hinsicht in der Verbin-

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1 d

2) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 316 vom 22. November 1969, S. 17 und Aviation Week & Space Technology vom 1. Dezember 1969

3) Vgl. Accord entre le Gouvernement de la République Française et le Gouvernement de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques pour l'Etude et l'Exploration de l'Espace à des Fins Pacifiques, vom 30. Juni 1966

dung mit der Trägerkapazität der Vereinigten Staaten oder in der Zusammenarbeit mit der zwar noch im Aufbau befindlichen, aber finanziell relativ gut ausgestatteten Raumfahrtbranche der Bundesrepublik.

Dieses ehrgeizige Raumfahrtprogramm Frankreichs wurde jedoch als Folge der Sozialunruhen vom Mai 1968 ernsthaft in Frage gestellt. Die ab 1969 notwendigen Haushaltskürzungen führten so nicht nur zur Aufgabe des gerade außenpolitisch so wichtigen Kooperationsprogramms ROSEAU mit der Sowjetunion, sondern haben auch zeitweilig die gesamte Orientierung der französischen Raumfahrtpolitik in Frage gestellt, wobei auch ein Austritt aus den europäischen Raumfahrtorganisationen nicht auszuschließen war.¹⁾ Diese Entwicklung spiegelt auch die folgende Aufstellung des französischen Raumfahrtbudgets wider:²⁾

	in Mio NF				
	1968	1969	1970	1971	1972
Laufende Kosten	100,5	112,7	125,5	148,5	
Programmkosten					
Nationales Programm	430,5	398,9	363,2	386,9	
Internationales Programm	165,5	68,1	109,8	194,6	210
Summe der Förderungsmittel	696,5	579,7	598,5	730,0	750,0

Daß es sich hierbei nur um einen vorübergehenden, haushaltspolitischen Sparzwang und nicht um eine grundsätzliche Änderung der französischen Raumfahrtpolitik handelte, zeigen aber sowohl die seit 1971 wieder ansteigenden Förderungsmittel, wie auch das dargestellte Festhalten an der Skepsis gegenüber dem PAP und der Weiterverfolgung einer

1) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 357 vom 10. Oktober 1970, S. 9 und Nr. 404 vom 9. Oktober 1971, S. 4

2) Vgl. Rapport "Politique Spatiale", aaO., Anlage 4, S. 6 ff

autonomen Raumfahrtkapazität, ¹⁾ die nach der Aufgabe der Europarakete zur Einführung des nationalen Trägerprojekts L-3-S geführt hat. ²⁾

Die in dieser Entwicklung eingetretene Verunsicherung der französischen Raumfahrtpolitik wird aber einerseits in der relativ zurückhaltenden Rolle Frankreichs bei den Intelsat-verhandlungen, im Gegensatz zu der Sprecherrolle, die dieses Land früher in der Verteidigung des europäischen Regionalsystems wahrnahm, deutlich. ³⁾ Andererseits weist die französische Haltung bei der Ausarbeitung der europäischen Raumfahrtkonvention zu derselben Zeit auch den betonten Wunsch zur weitergehenden Nationalisierung der gemeinschaftlichen Raumfahrtprogramme auf. Im Ausschuß der Hohen Beamten hat sich Frankreich so bei den institutionellen Überlegungen für die mehr intergouvernementale Koordination der nationalen Raumfahrtorganisation anstelle der Errichtung einer supranationalen Raumfahrtbehörde eingesetzt. ⁴⁾ Für die erste gaullistische Phase der französischen Raumfahrtpolitik kann zusammenfassend festgestellt werden, daß dieser Politikbereich durch eine weitgehende nationalstaatliche Ausrichtung, sowie die Tendenz zur Verlagerung der multilateralen Zusammenarbeit auf die intergouvernemental-bilaterale Ebene gekennzeichnet ist.

b) Die europäische Option

Der allgemeinen politischen Krise des Gaullismus folgte 1970 auch die außenpolitische Neuorientierung der Raum-

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3 d

2) Vgl. die Ausführungen von Premierminister Messmer vor dem Senat über die Europäische Weltraumpolitik, Ambassade de France, Service de Presse et d'Information, Nr. 38 vom 81 November 1972

3) Typischer Ausdruck der ursprünglichen Raumfahrtpolitik Frankreichs ist so der Causse-Report. Vgl. Teil B, Kapitel II, 2 b

4) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3 c und Aubinière, R.: Le Malaise de la Recherche Spatiale en France. In: Le Monde vom 6. Februar 1970, S. 1 und 7

fahrtspolitik Frankreichs. Eine im Frühjahr dieses Jahres im Auftrag des Ministers für Industrielle und Wissenschaftliche Entwicklung angefertigte Studie "Politique Spatiale" wählte als Ausgangspunkt ihrer Bestandsaufnahme bislang eher unterbewertete wirtschaftliche Kriterien, wonach Satellitensysteme gerade im Anwendungsbereich mit sehr hohen Investitionen verbunden sind und deshalb von vornherein eine enge internationale Zusammenarbeit bei der Entwicklung dieser Programme nahelegen. ¹⁾ Der nach dem Vorsitzenden der Arbeitsgruppe benannte Aigrin-Bericht stellt davon ausgehend verschiedene Wahlmöglichkeiten für eine Neuorientierung der französischen Raumfahrtspolitik auf. In der Option A wird so ein Satellitensystem für den innereuropäischen Informationsaustausch unter Betonung der Rolle des Bildungsfernsehens vorgeschlagen. Während der transatlantische Nachrichtenverkehr hierbei auch weiterhin im Rahmen des globalen Intelsatsystems abgewickelt werden soll, wird ein eigenes europäisches Regionalsystem jedoch aufgrund der Rentabilitätsberechnungen der CEPT als gerechtfertigt angesehen. ²⁾ Die noch immer bestehenden Zweifel gegenüber der amerikanischen Haltung in der Frage der Überlassung von Trägern für europäische Kommunikationssatelliten schließen in diesen Vorschlag jedoch auch weiterhin die Entwicklung europäischer Träger in der Größenordnung von 500 bis 700 kg Nutzlast ein. Wenn der französische Anteil an den Kosten für dieses Programm mit jährlich allein 1,2 Mrd NF angegeben wird, dürften die Chancen der Verwirklichung dieses ehrgeizigen europäischen Satellitensystems aber als gering einzuschätzen sein.

1) Vgl. Rapport "Politique Spatiale", aaO., S. 4, S. 6 und S. 21, wonach die Kosten für ein nationales Anwendungssatellitenprogramm mit 5,5 bis 6,2 Mrd NF angegeben werden. Vgl. Verguèse, D.: La politique spatiale française ne peut être qu'européenne. In: Le Monde vom 24.4.1970, S. 9; und Le programme spatial français remis en cause. In: Le Monde vom 13. Mai 1970, S. 1 und 12 und vom 14. Mai 1970, S. 15

2) Hier zeigt sich ein enger Zusammenhang der Raumfahrtspolitik Frankreichs mit der Außenkulturpolitik dieses Landes, die u.a. der "défense de la langue française" dient. Die Beibehaltung des Französischen als Weltsprache wurde sowohl von De Gaulle wie mit gleicher Intensität auch von seinem Nachfolger Pompidou betont. Ein weiteres Beispiel hierfür bildet die Vereinbarung über Französisch als Amtssprache der EG im Zusammenhang mit dem britischen Beitritt. Vgl. Französische Botschaft, Informationsblätter, 20. Jhrg., Nr. 90, Juli 1971, S. 11-13

Im Gegensatz zu diesem großen Raumfahrtprogramm steht im Aigrin-Bericht die Option C, die sich auf rein wissenschaftliche Projekte beschränkt. Deren kurze Behandlung zeigt jedoch schon, daß es sich hierbei um keine wirkliche Alternative handelt, zumal gleichzeitig betont wird, daß diese auch ein größeres europäisches Raumfahrtengagement zu einem späteren Zeitpunkt wegen des dann noch größeren technologischen Rückstandes kaum möglich sein ließe.

Eine von der französischen Seite aus ernstzunehmende, wenn auch begrenzte Programmausrichtung kann aber in der Option B gesehen werden, die ein europäisches Bildungsfernsehsystem für Afrika und den Mittelmeerraum vorschlägt. Zur Aufrechterhaltung der kulturellen und politischen Beziehungen Frankreichs mit Afrika und als Beitrag Europas zu den mit traditionellen Kommunikationsmitteln nicht zu bewältigenden Bildungsaufgaben vieler Länder dieses Raums sollte so ein System von Verteilersatelliten vom Typ Symphonie mit späterer Erweiterungsmöglichkeit in Richtung auf das Direktfernsehen entwickelt werden.¹⁾ Da die Zielsetzung dieses Programms vornehmlich entwicklungspolitischer Art ist, könnte hierfür sogar auch mit dem Einsatz von amerikanischen Trägerdiensten gerechnet werden. Während die jährlichen französischen Investitionen für dieses Kommunikationssystem mit 750 Mio NF angegeben werden, würden sich die Kosten auf 900 Mio NF erhöhen, wenn zusätzlich noch ein eigener europäischer Raketenträger dafür entwickelt werden müßte.²⁾ In dieser als europäisches Minimalprogramm bezeichneten Option wird darüber hinaus auch der Vorteil gesehen, die künftige Verwendung der bestehenden industriellen Raumfahrtkapazitäten zu garantieren, was sich auch für die europäische Beteiligung an den Beschaffungsaufträgen im Intelsatsystem positiv auswirken würde.

1) Vgl. Teil C, Kapitel II, 1

2) Vgl. Rapport "Politique Spatiale", aaO.

Im Gegensatz zur früheren Raumfahrtpolitik Frankreichs, die vornehmlich durch eine nationale und bilaterale Ausrichtung gekennzeichnet war, schlägt der Aigrin-Bericht so eine betont gemeinschaftlich-europäische Zielsetzung vor, indem er seine Untersuchung fälgendermaßen abschließt: "Trotz der Risiken (der internationalen Kooperation) glaubt die Gruppe wegen der wirtschaftlichen, technischen und politischen Werte, die auf dem Spiel stehen, der Regierung eine dynamische Politik im Rahmen Europas vorschlagen zu sollen." ¹⁾ Die damit vorgezeichnete Neuorientierung des französischen Raumfahrtprogramms wird dann durch die Entscheidungen des Ministerrats vom 14. Mai 1970 zur offiziellen Raumfahrtpolitik erhoben, ²⁾ wo gleichzeitig der Wunsch der französischen Regierung nach einer vermehrten europäischen Zusammenarbeit in einem Anwendungssatelliten- und auch Trägerprogramm nochmals unterstrichen wird. ³⁾ In der Folge hat Frankreich diese "europäische Option" dann auch im Rahmen der ESC vertreten ⁴⁾, in der Frankreich seither zu den Befürwortern des Maximalprogramms zählt, wenn man von der durch die deutsche Neuorientierung zeitweilig hervorgerufenen Verunsicherung absieht. ⁵⁾

Für die Beurteilung der künftigen Kooperationspolitik Frankreichs gilt es jedoch abschließend zu klären, ob die angestrebte "europäische Option" eine grundsätzliche oder nur eine partielle und vordergründige Abkehr von der früheren Raumfahrtpolitik darstellt. Auch für dieses Land muß versucht werden, diese Frage aus dem übergreifenden Zusammenhang von Technologie- und Außenpolitik zu beantworten. Dieser bestand

1) Vgl. Rapport "Politique Spatiale", aaO, S. 23

2) Vgl. CSE, CM (Juli 1970) PV 1

3) Vgl. Le Monde vom 16.5.1970, S. 12

4) Vgl. Moriset, J.: Le Gouvernement Français Résolu à Poursuivre l'Effort Spatial. In: Air & Cosmos, Nr. 342 vom 23. Mai 1970, S. 13

5) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3d

nach dem amerikanischen Politologen Robert Gilpin in folgender grundsätzlicher Zielsetzung, nämlich: "ein europäisches, atlantisches und globales Machtgleichgewicht (zu schaffen), das die politische Unabhängigkeit Frankreichs sicherstellt und ihm eine Leitungsposition in Westeuropa und eine Vorrangstellung auf der Weltbühne erlaubt". ¹⁾ Aus diesem globalen Großmachtanspruch sind so früher die Force de Dissuasion als sicherheitspolitisches Instrument und damit in enger Verbindung das zivile Raumfahrtprogramm als technologischer Basis entstanden.

Wenn damit auch der Nationalstaat zum grundlegenden Bezugspunkt aller außenpolitischen Aktivitäten erhoben wird, so erfordern doch die begrenzten eigenen Ressourcen eine besonders zahlreiche und weitreichende internationale Kooperation zur Weiterentwicklung des technologischen Potentials. In diesem Zusammenhang ergibt sich dann folgende, nur scheinbar paradoxe Situation: "Auf der internationalen Ebene sucht Frankreich ein System wissenschaftlich-technischer Allianzen zu bilden, das der amerikanischen Macht wirkungsvoll die Waage halten soll. Entgegen der allgemeinen Meinung haben die Franzosen in Europa sowohl in der bilateralen, als auch in der regionalen, wissenschaftlichen und technologischen Zusammenarbeit die Führung übernommen". ²⁾ Wegen der dadurch prioritär angestrebten Steigerung des nationalen Potentials stellen diese Kooperationen somit keinen Selbstzweck, etwa im Sinne der europäischen Integration dar. Sie ergänzen, aber ersetzen das nationale Technologieprogramm damit nicht und auch die von Frankreich betonte Form der internationalen Kooperation in multilateral-intergouvernementaler oder klassisch-bilateraler Verfassung, in der die nationale Entscheidungsfreiheit weitgehend erhalten bleibt, scheint so nur folgerichtig zu sein. ³⁾

1) Gilpin, R.: France in the Age of the Scientific State, Princeton 1968, S. 9

2) Vgl. ebenda, S. 7

3) Vgl. ebenda, S. 377

Diese Grundorientierung der früheren französischen Kooperationspolitik scheint aber in der Folge der nach 1968 erforderlich gewordenen Revision der französischen Außenpolitik doch eine beachtliche Modifikation erfahren zu haben. Wenn deren grundsätzlicher weltpolitischer Statusanspruch auch konstant geblieben ist, ¹⁾ so war doch die Erkenntnis unausweichlich geworden, daß die gaullistische Außenpolitik nicht nur die beschränkten Möglichkeiten einer Mittelmacht überspannt hatte. ²⁾ Notgedrungen mußte damit die Bereitschaft zu stärkerer multilateraler Kooperation gerade im europäischen Rahmen für Frankreich an Bedeutung gewinnen, da nur im Verhältnis zu vergleichbaren Partnerstaaten ein Ausgleich zwischen der fortbestehenden nationalen Vorbehaltspolitik und dem jetzt vermehrt wirksamen transnationalen Sachzwängen gefunden werden konnte. Daß hierbei der Versuch unternommen wurde, die vermehrte Kooperationswilligkeit in der Sache mit einem Festhalten an der überkommenen konföderalen Form der Zusammenarbeit zu verbinden, kann aus den Ergebnissen der europäischen Gipfelkonferenzen der letzten Jahre abgelesen werden, die zwar zu neuen Gemeinschaftsaufgaben, aber zu keiner weitergehenden institutionellen Gemeinschaftsbildung geführt haben. ³⁾

Wird somit in der allgemeinen Entwicklung der europäischen Integration der übergreifende Bedingungsrahmen der Kooperationspolitik Frankreichs auch im Raumfahrtbereich gesehen,

-
- 1) Vgl. Schütze, W.: Frankreichs Außenpolitik im Wandel von de Gaulle zu Pompidou. In: Europa-Archiv, Folge 1, 1972, S. 13
 - 2) Vgl. Basiuk, V.: Technology, Western Europe's Alternative Futures..., aaO., S. 491
 - 3) Die Gipfelkonferenz von 1969 in Den Haag vereinbarte so die außenpolitische Zusammenarbeit und die Zielsetzung der Wirtschafts- und Währungsunion, die Gipfelkonferenz von 1972 in Paris beschloß die gemeinsame Sozial- und Regionalpolitik, klammerte aber eine institutionelle Weiterentwicklung aus.

so steht zu erwarten, daß dieses Land auch im Rahmen der befürworteten Errichtung der ESA mehr zur intergouvernementalen Zusammenarbeit und zur Beibehaltung der nationalen Programme tendieren wird, was das Entscheidungsgewicht weniger dem wirklichen Gemeinschaftsorgan als vielmehr dem Ministerrat bzw. der ESC zuordnen läßt. Wenn für den Inhalt eines europäischen Raumfahrtprogramms auch davon ausgegangen werden muß, daß eine europäische Trägerentwicklung auf absehbare Zeit ausgeschlossen bleiben wird und Frankreich hier gegen seinen Willen auf nationale Projekte verwiesen wird, so bleibt doch noch das europäische Satellitenprogramm. Gerade hier kann aber mit dem anhaltenden französischen Interesse an einem Regionalsystem, das sowohl für Europa, wie auch für Afrika und den Nahen Osten ausgelegt ist, gerechnet werden. ¹⁾ Diese neue Kommunikationstechnologie wäre nicht nur das dem eigenen Großmachtanspruch gemäße Medium zur Projektion von Macht nach außen, sondern sie liefert zugleich auch ein geeignetes Instrument der gerade in den französischen Außenbeziehungen so betonten kulturpolitischen Zielsetzung. Mit dieser französischen Raumfahrtpolitik bleibt schließlich auch die Chance gewahrt, daß im Zuge vermehrter Ansprüche der Entwicklungsländer an die Industriestaaten und im Rahmen einer langsam an Verbindlichkeit gewinnenden außenpolitischen Zusammenarbeit Westeuropas die europäische Raumfahrtkooperation später als fester Bestandteil in die politische Gemeinschaftsbildung dieses Kontinents eingegliedert wird.

1) Vgl. Gilpin, R.: France..., aaO., S. 281

3. Großbritannien

a) Der raumfahrtpolitische Restriktionskurs

Eine vollkommen unterschiedliche raumfahrtpolitische Szenerie ergibt sich dagegen in Großbritannien. Die in den 60er Jahren der europäischen Raumfahrtkooperation immer restriktiver werdende Haltung dieses Landes ist umso erstaunlicher, wenn man in Rechnung stellt, daß die Gründung einer dieser Organisationen auf britische Initiative zurückgeht.¹⁾ 1960 bildete so die aus dem militärischen Trägerprogramm stammende britische Blue Streak den Grundstock des Gemeinschaftsprojektes der Europarakete. Nach dem Finanzprotokoll von 1964 hat Großbritannien damals auch den Hauptanteil von 39 vH an dem Budget der ELDO und 25 vH der Kosten des ESRO-Programms übernommen.²⁾

Die sich um die Mitte der sechziger Jahre abzeichnende gesamtwirtschaftliche Krise dieses Landes hat jedoch gerade den Raumfahrtsektor durch budgetäre Sparmaßnahmen besonders in Mitleidenschaft gezogen. Im Februar 1966 veröffentlichte dementsprechend die britische Regierung ein Aide Memoire, in dem das technologische Niveau und die ökonomische Lebensfähigkeit des europäischen Gemeinschaftsträgers kritisiert wird. Diese ablehnende Haltung wurde im Juni dieses Jahres dann in einer Verlautbarung des Foreign Office wiederholt und erweitert, als nunmehr die eigene Mitgliedschaft in der ELDO in Frage gestellt wird.³⁾ Wenn diese Drohung auch durch die Sanktionen der ELDO-Konvention in bezug auf die Finanz-

1) Vgl. Layton, C., aaO., S. 82

2) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1 a und 1 b

3) Vgl. Pfaltzgraff, R. und Deghand, J.: The European Technological Collaboration: The Experience of the European Development Organization. In: Journal of Common Market Studies, Oxford, Band 7, Nr. 1, September 1968, S. 28

verpflichtungen bis zum Ende eines laufenden Programms abgewehrt werden konnte, so verkündete im April 1968 der damalige Technologieminister Wedgewood Benn doch den endgültigen Austritt Großbritanniens bei Programmablauf.¹⁾ Diese negative Haltung vertrat Großbritannien dann auch im gleichen Jahr auf der 3. Weltraumkonferenz in Bad Godesberg, wengleich hier doch die Bereitschaft zur weiteren Teilnahme am Gemeinschaftsprogramm des Kommunikationssatelliten erklärt wurde.

Dieser raumfahrtpolitische Restriktionskurs zeigt sich auch bei den nationalen britischen Projekten, die weder in einem geschlossenen Programm²⁾ noch in klarer institutioneller Verantwortlichkeit durchgeführt werden.³⁾ Der erste eigene wissenschaftliche Satellit, Ariel III, war so auch für den Start auf eine amerikanische Rakete angewiesen⁴⁾ und für die siebziger Jahre ist lediglich ein begrenztes Satellitenprogramm der sogenannten UK-IV und -V-Serie vorgesehen.⁵⁾ 1971 konnte zwar immerhin die zivile Raketenentwicklung Black Arrow, die für 100 kg Nutzlast in einer Umlaufbahn von 500 km Höhe ausgelegt ist, gestartet werden,⁶⁾ die zugleich verkündete Aufgabe des nationalen Trägerprogramms macht aber die damit erreichte Position als neue Raumfahrt-

-
- 1) Vgl. Britische Nachrichten, Britische Botschaft Bonn, Nr. 10/68 vom 18. April 1968 und Nr. 11/68 vom 25. April 1968
 - 2) Vgl. United Kingdom, Space Activities, Fifth Report from the Select Committee on Science and Technology, Sitzungsperiode 1970-71, London 1971, S. VI
 - 3) Raumfahrtprojekte werden von sechs verschiedenen Ministern betrieben, wobei dem Ministry of Aviation Supply nur eine passive Koordinationsrolle zukommt. Daneben fehlt auch eine dem französischen CNES vergleichbare Zentralbehörde der Programmdurchführung. Vgl. United Kingdom Space Activities, aaO., S. VIII
 - 4) Eine enge Zusammenarbeit mit den USA besteht auch bei dem militärischen Kommunikationssatellitenprogramm Skynet, in dem 1969 ein Satellit über dem Indischen Ozean stationiert wurde. Vgl. ebenda, S. XXV f
 - 5) Vgl. ebenda, S. XXI
 - 6) Vgl. Air & Cosmos, Nr. 399 vom 4. September 1971, S. 21

macht weitgehend wieder hinfällig. ¹⁾

Diese vor allem im Vergleich mit Frankreich bescheidenen raumfahrtpolitischen Zielsetzungen finden ihren entsprechenden Ausdruck im Raumfahrtbudget Großbritanniens, das in den letzten Jahren folgende Entwicklung genommen hat: ²⁾

in Mio £

	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72
Nationales Programm	9,6	10,3	18,5	13,4	15,6	23,0
Internationales Programm	17,2	13,8	15,7	14,4	8,8	8,2
Summe der Förderungs- mittel	26,8	24,1	34,2	27,8	24,4	31,2

Im Rahmen dieser vergleichsweise bescheidenen und weitgehend stagnierenden Investitionsmittel fällt vor allem die absolute und relative Schrumpfung des internationalen Programnteils auf. Während die Ansätze für die nationalen Projekte im Betrachtungszeitraum noch ein gewisses Wachstum aufweisen, betrug der internationalen Programmen gewidmete Budgetteil 1966/67 noch 65 vH des Gesamthaushalts, fiel aber bis 1971/72 auf nur 25 vH des Raumfahrtbudgets. Wie oben dargestellt, entspricht in der europäischen Zusammenarbeit diesen bescheidenen Raumfahrthaushalten sowohl die erzwungene Herabsetzung des Beitrags Großbritanniens wie bei der ESRO oder gar die Aufgabe der Mitgliedschaft, wie im Falle von ELDO. ³⁾

1) Vgl. Aviation Week & Space Technology, Nr. 18 vom 1. November 1971, S. 25

2) Vgl. United Kingdom Space Activities, aaO., S. 11.
Für 1971/72 handelt es sich dabei um einen Schätzwert.

3) Vgl. Teil B, Kapitel II, 1 a und 1 b

Die Motive für diese restriktive Raumfahrtspolitik, die Großbritannien eine ursprüngliche Vormachtstellung in Westeuropa in diesem Bereich verlieren ließ, lassen sich mit Skolnikoff folgendermaßen zusammenfassen: "Englands starken technischen Kapazitäten wird die Waage gehalten durch eine allgemeine, ungünstige wirtschaftliche und politische Umgebung. Die wiederholten Wirtschaftskrisen scheinen eine spürbare Zunahme der Raumfahrttausgaben nicht zu begünstigen... Es scheint deshalb wahrscheinlich, daß England unabhängige Anstrengungen kaum unternimmt und in der engen Kooperation mit den Vereinigten Staaten in größeren Programmen, vor allem bei den Kommunikationssatelliten, fortfährt." ¹⁾

Aus dem volkswirtschaftlichen Sparzwang wird hier bemerkenswerterweise zugleich die Konsequenz der Anlehnung und Ausrichtung der britischen Raumfahrtspolitik an den USA gefolgert, was auch durch den 13. Bericht des Estimates Committee des britischen Unterhauses vom Juli 1967 bestätigt wird. Darin wurde der Regierung neben dem Abbau der bestehenden ELDO- und CETS-Verpflichtungen empfohlen, bei den damals anstehenden Intelsatverhandlungen das Kompatibilitätsgebot der Vereinigten Staaten für nicht-konkurrierende Regionalsysteme, und damit die Universalkompetenz dieser damals von den USA beherrschten Organisation hinzunehmen. ²⁾

Wenn die britischen Möglichkeiten in der internationalen Raumfahrtzusammenarbeit der sechziger Jahre so vor allem durch den wirtschaftspolitisch begründeten Zwang zu Einsparungen beim nationalen und internationalen Raumfahrtprogramm begrenzt war, so entstand doch im Rahmen der generellen außenpolitischen Anlehnung an die Vereinigten

1) Skolnikoff, E. und Hoagland, J., aaO., S. 12

2) Vgl. Preisinger, J.: Europäische Raumfahrt Kooperation. In: Europa-Archiv, Folge 3 (1969), S. 104 f. Dem entspricht auch das Verhalten der britischen Delegation auf der 4. ESC im November 1970; vgl. CSE/CM (Nov. 70) PV 2 vom 19. November 1970.

Staaten auch weiterhin eine wenngleich begrenzte raumfahrtpolitische Zielsetzung. Eine solche Rollendefinition bot sich besonders auch in Zusammenhang mit dem absehbaren Verlust des amerikanischen Entscheidungsmonopols während der Intelsatverhandlungen an, wodurch dann nur die Addition der Stimmquoten der USA und Großbritanniens auch weiterhin ein Übergewicht in der internationalen Satellitenorganisation entstehen lassen würde. ¹⁾ Der besondere Einfluß, der damit diesem Land in der weltweiten Kommunikationspolitik zufallen könnte, ²⁾ erklärt so auch die Stellungnahme Großbritanniens in der Frage der europäischen Raketenkapazität, derzufolge "die europäische Produktion von Trägern wirtschaftlich nicht gerechtfertigt ist und Europa darüber hinaus über nichteuropäische Raketen für seine Anwendungssatelliten ohne unannehmbare Auflagen verfügen könne." ³⁾ Wenn aber gerade diese Haltung in den 60er Jahren im diametralen Gegensatz zu den raumfahrtpolitischen Überlegungen Kontinentaleuropas stand, war damit die britische Raumfahrtpolitik in diesem Zeitraum der Gefahr ausgesetzt, als Ausdruck einer grundsätzlichen anti-europäischen außenpolitischen Option gedeutet zu werden. Auch die 1968 zugesagte Teilnahme am Programm eines europäischen Kommunikationssatelliten konnte

-
- 1) An dem Verkehrsaufkommen des Intelsatsystems waren 1969 die USA mit 47,5 vH, Großbritannien mit 11,9 vH, sowie Frankreich und die BRD mit 2,5 vH beteiligt. Vgl. Communications Satellite Cooperation, Report to the President and the Congress (1969), Washington 1970, S. 53. Nach der Neuverteilung verfügen die USA über 38,3 vH und Großbritannien über 10,9 vH der Stimmen im Gouverneursrat; vgl. Teil B, Kapitel I, 2 e
- 2) Eine einschlägige Beurteilung der britischen Haltung zu Beginn der Intelsatverhandlungen wurde in der WEU folgendermaßen vorgetragen: "Mit dem Eintreten für ein neues Status versucht Großbritannien zwar die Tür für britische Direktoren zu öffnen, aber gleichzeitig auch wieder zu schließen, um so die USA in dem Entscheidungsprozeß zu unterstützen; vgl. Flämig, M.: Etat des Activités Européennes, aaO., S. 111
- 3) ELDO/CM, 4 (Spaey-Report) vom 7. November 1968

so angesichts des amerikanischen Trägerembargos oder in Verbindung mit der Hinnahme des Kompatibilitätsgebots als Teil einer angelsächsischen Verständigung zur Verhinderung einer eigenständigen europäischen Trägerkapazität und zur Aufrechterhaltung einer gemeinsamen Beherrschung des globalen Satellitensystems gewertet werden.

b) Der Beitritt zu den Europäischen Gemeinschaften

Wenn im Betrachtungszeitraum so auch in der britischen Raumfahrtpolitik der Gedanke an eine von Großbritannien gewollte "special relationship" zu den Vereinigten Staaten nicht von der Hand zu weisen ist, so entsprach daneben jedoch in der kontroversen Diskussion über die britische Europapolitik dieser Fiktion eine zumindest gleich starke Überbewertung des Inhalts dieser Verbindung in Kontinentaleuropa. Anzeichen für eine weitgehend pragmatische Orientierung der Raumfahrtspolitik dieses Landes lassen sich dementsprechend in dem Wechsel der britischen Haltung im Ablauf der Reformdiskussion über die Intelsatorganisation erkennen. Hier wurde doch bezeichnenderweise die anfängliche Unterstützung der Vereinigten Staaten in dem Maße aufgegeben, wie die oben beschriebene Reformgruppierung, angeführt von zwei Commonwealth-Ländern und der BRD, an Bedeutung gewann. ¹⁾ Dieser Umdenkungsprozeß ging dann sogar so weit, daß die britische Delegation zum Ende der Vorbereitungskonferenz als führender Bestandteil der antiamerikanischen Gruppierung bezeichnet werden konnte. Wenn in dieser Koalition dabei schon Zielsetzungen einer eigenständigen europäischen Raumfahrtpolitik und Außenpolitik zum tragen kamen, so läßt sich andererseits die zukünftige langfristige Ausrichtung der Kooperationspolitik dieses Landes im Raumfahrtbereich auch nur im Rahmen des allgemeinen Entwicklungsprozesses der britischen Außenpolitik abschätzen.

1) Vgl. Teil B, Kapitel I, 2 c

Da sich die Erkenntnis des Verlusts der eigenen Großmachtrolle im internationalen System erst in einem langwierigen Umdenkungsprozeß durchsetzen mußte, war die Außenpolitik Großbritanniens der Nachkriegszeit durch eine gewisse Widersprüchlichkeit gekennzeichnet. Das Schwanken zwischen verschiedenen außenpolitischen Orientierungen, wie der Commonwealth-, der Nordatlantik- oder der Europa-Option erklärt so auch das Festhalten an einem militärischen Satellitensystem für die Verbindung mit der Region des Indischen Ozeans zu einem Zeitpunkt, in dem die britische Sicherheitspolitik bereits die eigene Präsenz "östlich von Suez" weitgehend aufgegeben hatte.¹⁾ Im Rahmen der außenpolitischen Optionen wurde zwar mit dem 1961 erfolgten Beitrittsantrag zur EWG ein entscheidender Wendepunkt erreicht, die wiederholte Zurückweisung dieses Gesuchs und die zunehmend offenbar werdende Verschlechterung der gesamtwirtschaftlichen Lage haben aber dann den von den Partnerstaaten als anti-europäisch empfundenen und in sich widersprüchlichen ELDO-Austritt nicht verhindern können und eine vermehrte Anlehnung an die Vereinigten Staaten im Raumfahrtbereich geradezu unausweichlich werden lassen.²⁾

Das grundsätzliche und anhaltende Interesse an der westeuropäischen Zusammenarbeit und am Beitritt zu den Europäischen Gemeinschaften, zeigt dann aber 1966 erneut der britische Vorschlag zur Errichtung einer Technologie-Gemeinschaft.³⁾ Daß sich das trotz der wirtschaftspolitischen Strukturkrise immer noch beachtliche allgemeine

1) Vgl. Layton, C., aaO., S. 298

2) Layton bezeichnet so den dieser Entscheidung zugrundeliegenden 13. Bericht des Estimates Committee von 1967 als "gaullistisches Dokument", da trotz der als kostenunwirksam kritisierten internationalen Zusammenarbeit ein größeres nationales Raumfahrtprogramm gefordert wird. Vgl. ebenda

3) 1967 wird dieser Vorschlag in einem 7-Punkte-Programm nochmals wiederholt. Vgl. ebenda, S. 415

Technologiepotential angesichts der fortdauernden Blockierung der Beitrittsgespräche durch Frankreich geradezu als Instrument und Handelsobjekt in den hierüber entstehenden innereuropäischen Auseinandersetzungen anbieten mußte, kann nur als verständlich bezeichnet werden und rechtfertigt insoweit auch die negative Haltung dieses Landes in den anschließenden raumfahrtpolitischen Entscheidungen Westeuropas. Diese Beurteilung der britischen Raumfahrtpolitik wird so auch durch den Lefèvre-Bericht über die ELDO Krise folgendermaßen gestützt: "Die Briten wollen ihre Spitzentechnologie jetzt allein außerhalb der europäischen Verträge forcieren, damit sie später umso kräftiger in der EWG auftreten können." ¹⁾

Wenn damit für Großbritannien der Zusammenhang von kooperationspolitischen Verhalten im Raumfahrtbereich und übergreifender außenpolitischer Orientierung bestätigt wird, so kann in den Anfang der 70er Jahre endlich erfolgten Beitritt dieses Landes zu den EG auch die grundlegende Bedingung für die langfristige raumfahrtpolitische Orientierung gesehen werden. Da die anhaltende britische Ablehnung eines europäischen Trägerprogramms auch durch die ESC von 1972 nochmals bestätigt wurde, ist die europäische Option vorläufig aber eher in anderen Programmbereichen zu suchen. Anzeichen hierfür bietet der bereits eingetretene Wandel in der Haltung zum PAP, wobei die früher scheinbar unumstößliche Ablehnung einer Teilnahme ²⁾ der Anerkennung der Notwendigkeit einer geschlossenen westeuropäischen Teilnahme ³⁾ und der ebenfalls auf der ESC von 1972 ausgesprochenen Beteiligung an dem, wenn auch beschränkten, PAP-Anteil Westeuropas

1) Diese Zielsetzung ergibt sich auch aus einem in diesem Zusammenhang von dem damaligen britischen Außenminister Stewart an den französischen Außenminister Couve de Murville gerichteten Schreiben vom 18. April 1968; vgl. Bourély, M.: La Conférence Spatiale Européenne, aaO., S. 35

2) Vgl. Aviation Week & Space Technology vom 9. November 1970, S. 19

3) Vgl. United Kingdom Space Activities, aaO., S. X/VI

gewichen ist. ¹⁾ Schließlich ist es aber vor allem das schon früher geäußerte und anhaltende Interesse Großbritanniens an einem europäischen Satellitenprogramm, das auf der 4. ESC im Juli 1970 bei den Anwendungsprojekten besonders deutlich hervortrat, ²⁾ das die Pläne eines regionalen Kommunikationssatellitensystems auch aus der Sicht dieses Landes zu einer zwar noch beschränkten, aber doch realen europäischen Raumfahrtoption werden läßt.

1) Vgl. Teil B, Kapitel II, 3 d, letzte Anmerkung

2) Vgl. CSE/CM (juillet 70) PV 1, Annex 1; vgl. auch Teil B, Kapitel II, 3 a und 3 d

E. ZUSAMMENFASSUNG DER KOOPERATIONSOPTIONEN

Nachdem in den beiden letzten Teilen der Versuch unternommen worden ist, eine möglichst umfassende Analyse der entscheidungsrelevanten Faktoren der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Kommunikationssatelliten vorzulegen, sollen abschließend nochmals die in diesem Zusammenhang schon zutage getretenen politischen Gestaltungsoptionen für die Bundesrepublik verdeutlicht werden.

In der eingangs unternommenen theoretischen Grundlegung der Untersuchung ist von der auf Arnold Bergstraesser zurückgehenden Aufgabenstellung der politikwissenschaftlichen Disziplin der Internationalen Politik ausgegangen worden, die demnach in der "Darlegung und Bewertung der Wirkungszusammenhänge und Wirkungschancen (besteht), von deren Beurteilung die Auffassung der eigenen Handlungsmöglichkeiten in hohem Maße abhängt".¹⁾ Davon ausgehend wurde dann im "Vordenken von politischem Handeln" eine legitime Zielsetzung der den gleichen Untersuchungsgegenstand von dem besonderen Blickwinkel eines Einzelstaates her betrachtenden Zwillingsdisziplin der Außenpolitik gesehen. Aus dieser auf die res gerendae bezogenen Ausrichtung der Praktischen Politik ergab sich anschließend folgerichtig die Problematik der Planbarkeit von international-politischen Prozessen und außenpolitischen Entscheidungen. Die hierfür angestellten theoretischen Überlegungen führten zwar zu deren Bejahung; aus der sozialem Handeln zugrundeliegenden menschlichen Entscheidungsfreiheit und der wesenhaften Offenheit aller sozialen Phänomene wurde jedoch ein grundsätzlicher Vorbehalt gegenüber dem Anspruch einer exakten Vorausbestimmbarkeit und quantifizierenden Berechenbarkeit von politischem Handeln aufgestellt.

1) Vgl. Teil A, Kapitel II, 2

Diese allgemein-theoretischen Bedenken wurden dann auch im Laufe der Untersuchung in praktischer Hinsicht bestätigt, da der behandelte politische Gestaltungsbereich nicht nur eine Vielzahl von verschiedenen Entscheidungsfaktoren der technologischen, wirtschaftlichen, gesellschaftspolitischen und international-politischen Ebene aufwies, sondern die praxis-bezogene Fragestellung auch noch den Einbezug der umgreifenden technologie- und außenpolitischen Zielsetzungen anderer politischer Einheiten in der internationalen Zusammenarbeit als Bedingungsrahmen der deutschen Kooperationspolitik erforderlich machte. Die Pluralität dieser Faktoren, die neben quantifizierbaren Werten auch qualitative und subjektive Bewertungen gerade in der international-politischen Dimension einschließt, lassen es so nicht zu, die hier verwandte systematische Vergleichsmethode der Forderung eines exakten Planungsbegriffs zu unterwerfen, der mehrere Variable eines Gestaltungsbereichs auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen und daraus mathematische Aussagen über politische Entscheidungsalternativen abzuleiten versucht.

Wenn trotz dieses Vorbehalts an der Zielsetzung der auf zukünftige politische Entscheidungsprozesse bezogenen Praktischen Wissenschaft und an der Sinnhaftigkeit politikwissenschaftlicher Analysen für die Planung von außenpolitischer Willensbildung festgehalten werden soll, bot sich so oben als Ausweg nur die Aufdeckung und Darstellung möglichst vieler Entwicklungsmöglichkeiten zukünftiger international-politischer Konstellationen an. Der Erkenntniswert der Formulierung dieser Optionen politischen Handelns ist dann einmal in der eingrenzenden Erfassung des Gestaltungsfeldes zu sehen, wie er für die vorliegende Thematik in dem für die BRD sinnvollerweise transnationalen Charakter aller Entscheidungsalternativen der Satellitenkommunikation aufgezeigt wurde. Die Analyse des Untersuchungsgegenstandes zeigte ferner den inneren Zusammenhang raumfahrtpolitischer Entscheidungen mit der allgemeinen Entwicklung des internationalen Systems und

mit den Technologie- und Außenpolitiken der hauptsächlichen, in Frage kommenden Kooperationspartner. Diese umfassende politische Bedingtheit einer nur scheinbar auf die technologische Ebene zu beschränkenden Gestaltungsaufgabe und die vielfachen Bezüge zur internationalen Politik ließ es damit sinnvoll erscheinen, eben diesen Zusammenhang und Bedingungsrahmen zum Ansatzpunkt für die Aufstellung der einzelstaatlichen Optionen zu wählen. Diesen Entscheidungsalternativen kommt dann in der raumfahrtpolitischen Debatte die Funktion von prognostischen Hypothesen zu, die über die in aktuellen Entscheidungsprozessen im Vordergrund stehenden operationell-taktischen Gesichtspunkte hinaus, grundlegende politische Zusammenhänge aufzeigen und damit einen Beitrag zur Rationalisierung der Willensbildung im raumfahrtpolitischen Gestaltungsbereich liefern können.

I. Das Modell eines Weltsystems der Satellitenkommunikation

Der zunehmende Einsatz von Nachrichtensatelliten für den weltweiten Kommunikationsaustausch kann auf der Grundlage eines erwachenden Bewußtseins der international-politischen Bedeutung dieser neuen Technologie des sozialen Austauschs in den Vereinten Nationen zu einer Situation führen, die die schon zu Beginn der internationalen Raumfahrtkooperation am Anfang der 60er Jahre feststellbare Tendenz zur multilateralen Ausgestaltung der Satellitenkommunikation wieder in den Vordergrund treten lassen würde. Organisatorischer Kristallisationspunkt hierfür könnte einmal die ab 1978 voll zu internationalisierende Intelsatorganisation sein, die bereits über eine ansehnliche Mitgliedschaft verfügt und in deren Rahmen der globale, satellitengetragene Nachrichtenverkehr schon zur überragenden Mehrheit durchgeführt wird.

Eine entscheidende Schwierigkeit für eine wirklich weltumspannende Beteiligung aller Staaten an dieser Organisation stellt jedoch die bisherige Nichtmitgliedschaft der Oststaaten in diesem Kommunikationssystem dar. Wenn auch im Zuge weiterer Entspannungsfortschritte in der internationalen Politik und vor allem im Rahmen des amerikanisch-sowjetischen Bilateralismus eine Änderung dieser Haltung nicht auszuschließen ist, würde doch ein Beitritt der Sowjetunion zum Intelsatvertrag noch weitergehende Änderungen dieses Abkommens über die jetzt erfolgten Reformen hinaus erfordern, um diesem Land eine annehmbare Position in dieser Organisation einzuräumen. Eine weitere Notwendigkeit für ein umfassendes Weltsatellitensystem wäre in der Folge auch die Eingliederung von Intelsat, zusammen mit eventuellen Regionalsystemen Ost- und Westeuropas und in der Dritten Welt, in die Organisationsfamilie der Vereinten Nationen, wodurch die Satellitenorganisation der politischen Kontrolle der Generalversammlung und in technischer Hinsicht der ITU untergeordnet würde.

Die globale Verfassung der Satellitenkommunikation könnte dann für das Kriterium der Wirtschaftlichkeit die maximale Rentabilität dieser Technologie erbringen. Zugleich könnte in diesem multilateralen Rahmen auch das von der UNESCO geforderte satellitengetragene Bildungsfernsehen für Entwicklungsländer in optimaler Weise entwickelt werden.

Sollte es sich somit längerfristig als möglich erweisen, die moderne Kommunikationstechnologie als gemeinsames Instrument aller Staaten für die Transformation der Staaten der Welt zu einer wirklichen Weltgemeinschaft einzusetzen, so würde diese Entwicklung zugleich eine Bestätigung der postulierten Finalität der oben dargestellten Funktionalismustheorie bedeuten; wird hier doch der Aufbau einer globalen Friedensordnung in Richtung auf eine Weltföderation gefordert, die durch ein sich zunehmend verdichtendes Netz von transnationalen Austausch- und funktionalen Kooperationsprozessen mit weltumfassender Zuständigkeit entstehen soll.

Wenn auch im Unterschied zur Periode des "space race" der 60er Jahre, die einen entscheidenden Faktor in der Vertiefung der weltpolitischen Globalstruktur der Bipolarität gebildet hat - und damit auch zu der für diese Zeit typischen, urspr nglichen intra-Block-Struktur des Intelsat-Systems geführt hat - sich nunmehr im Rahmen der allgemeinen Entspannungsbemühungen auch die Anzeichen für eine mehr kooperative Ausrichtung der gesamten Weltraumfahrt mehren, muß doch auch weiterhin bezweifelt werden, ob die derzeitigen Beziehungen der Großmächte und die absehbare Entwicklung der fortbestehenden weltpolitischen Spannungspotentiale bereits eine ausreichende Grundlage für ein wirkliches Gemeinschaftsinteresse in der Technologie- und Kommunikationspolitik bilden und damit dem von Ernst Haas aufgestellten Kriterium der "expansiven Sachlogik" funktionaler Integration der internationalen Zusammenarbeit entspricht. Vorsichtiger könnte im Ist-Zustand vielmehr ein Minimalausgleich im Rahmen einer allgemeinen sicherheitspoli-

tischen Pattkonstellation gesehen werden. Auch für ein ziviles Satellitensystem fehlt in dieser Option gerade wegen der gesellschaftspolitischen Bedeutung der Kommunikationstechnologie die erforderliche Interessenhomogenität als Voraussetzung eines integrativen Kooperationsprozesses globalen Ausmaßes.

Wenn damit ein Welteinheitssystem der Satellitenkommunikation eine derzeit kaum realisierbare Option der Raumfahrtspolitik darstellt, so bleibt für das globale Kooperationsmodell doch noch eine internationale Regulierungsaufgabe in Zusammenhang mit der absehbaren Anwendung des Direktfernsehens. Die hierbei entstehenden Gefahren der politischen und wirtschaftlichen Durchdringung der Länder ohne Satellitenkapazität durch die Weltraummächte könnten so in Analogie zu dem Nonproliferations-Vertrag durch ein multilaterales Kontrollsystem gebannt werden. In Fortsetzung der in den VN unternommenen Bemühungen um ein Verbot der grenzüberschreitenden Propagandasendungen und in Weiterentwicklung des Weltraumvertrages könnte dergestalt ein weltumfassendes Überwachungssystem zur Verhinderung von durch den jeweiligen Territorialstaat nicht autorisierten Satellitensendungen durch eine internationale Konvention vereinbart werden.

Zur Verwirklichung dieser Regulationsfunktion des globalen Kooperationsmodelles könnte die Bundesrepublik als Mitglied der VN vor allem durch eine entsprechende Mitarbeit im Unterausschuß der Vollversammlung für das satellitengetragene Direktfernsehen beitragen. Analog zur Rolle als "technologischer Schwellenmacht" bei der Ausgestaltung des Kontrollsystems des Nichtweiterverbreitungsvertrags könnte ihr hierbei in der Zusammenarbeit mit anderen Ländern ohne "Satellitenkapazität" wegen der hier gegebenen Interessenidentität auch eine gewisse Führungsaufgabe zufallen.

II. Das Modell eines atlantischen Raumfahrtprogramms

Grundlage für ein zweites Kooperationsmodell bildet ebenfalls die reformierte Intelsatorganisation, die zu einer weitgehend multilateral-partnerschaftlich verfaßten Organisation für die Satellitenkommunikation führen würde. Wegen der hier gegebenen vorrangigen Beteiligung der USA und Westeuropas am Verkehrsaufkommen und dem dementsprechenden Gewicht in der Willensbildung könnte in dieser funktionalen Zusammenarbeit zugleich auch ein neuer Inhalt für die atlantische Partnerschaft gesehen werden. In Zusammenhang mit der europäischen Beteiligung am amerikanischen Post-Apollo-Programm könnte ein umfassendes raumfahrtpolitisches Gemeinschaftsprogramm beider Kontinente entstehen, das im Verhältnis der Partnerstaaten die traditionelle Konstante des sicherheitspolitischen Bündnisses um eine neue, zukunftssträchtige Komponente ziviltechnologischer Kooperation erweitern würde.

Für Westeuropa hätte diese Zusammenarbeit nicht nur den Vorteil eines im Hinblick auf die kommerzielle Rentabilität relativ kostengünstigen Einsatzes der Satellitenkommunikation, sondern durch eine Mitarbeit an dem gesamten amerikanischen Raumfahrtprogramm würde es zugleich an einem spitzentechnologischen Innovationsprozeß beteiligt, der ihm aus eigenen Kräften auf absehbare Zeit verwehrt bleiben müßte.

Auch im Rahmen der nunmehr vereinbarten, beschränkten europäischen Projektbeteiligung am Weltraumlabor wird aber diese Kooperation nicht nur die Umschichtung der Raumfahrthaushalte Westeuropas zugunsten des internationalen Anteils, sondern auch eine gewisse Einschränkung der nationalen und europäischen Programmteile erfordern. Folgerichtig wird deshalb auch schon in der deutschen Kabinettsvorlage zum PAP vom 18. März 1970 die Ausgestaltung dieser weitgehenden atlantischen Technologiekoperation auf der Grundlage der Inter-

denendenz ins Auge gefaßt, was für die amerikanische Seite vor allem die vertraglich zugesicherte Zurverfügungstellung der eigenen Raketenträger für den Start von weiteren europäischen auch kommerziellen Satellitenprojekten bedeuten müßte.

Um diese atlantische Raumfahrtoption aber nicht wieder von der partnerschaftlichen Ebene auf den bisher auch im Bereich der Satellitenkommunikation wirksamen, wirtschaftspolitischen und militärtechnologischen Monopolanspruch der USA absinken zu lassen, würde auch in diesem Rahmen die kooperationspolitische Reform die europäischen Raumfahrtinstitutionen nicht überflüssig werden. Bei dem gegebenen Größenunterschied der beiderseitigen Raumfahrtpotentiale könnte die Interdependenz nur dann als Strukturmerkmal der künftigen Zusammenarbeit gewahrt werden, wenn die europäische Seite nicht nur einen wesentlichen Programmteil in Eigenverantwortung durchführen, sondern auch seinen eigenen raumfahrtpolitischen Entscheidungsprozeß rationalisieren würde. Erst eine fusionierte und mit erweiterten Exekutivfunktionen ausgestattete europäische Raumfahrtbehörde würde in dem atlantischen Kooperationsprogramm die institutionelle Garantie eines integrierten und für die amerikanische Seite ernst zu nehmenden europäischen Partners bilden.

Während diese Raumfahrtkooperation in der Bundesrepublik schon seit dem PAP-Angebot der Vereinigten Staaten positiv aufgenommen wurde, ist es durch die Beschlüsse der Europäischen Weltraumkonferenz von 1972 auch zu einer realen Option der europäischen Weltraumpolitik geworden. Wenn damit sowohl Großbritannien, wie besonders auch Frankreich ihre Teilnahme zugesichert haben, wird die weitere Entwicklung dieser Partnerschaft besonders vom kooperationspolitischen Verhalten der Vereinigten Staaten bestimmt werden.

Vor allem die abgesicherte Festlegung des amerikanischen Verhaltens für die Frage der Zulässigkeit von Regionalsatellitensystemen und gegenüber der europäischen Forderung von Auftragsstarts für eigene Anwendungssatelliten würde eine langfristige raumfahrtpolitische Interessenkonvergenz beider Kontinente sicherstellen helfen.

Bei andauernder Unsicherheit in diesem Zentralproblem der beiderseitigen Raumfahrtbeziehungen kann aber besonders ein Rücktritt Frankreichs von dem atlantischen Kooperationsprogramm und eine Konzentration auf das eigene nationale Programm langfristig nicht ausgeschlossen werden und mit dem Verlust des wichtigsten europäischen Raumfahrtpartners würde das Gemeinschaftsprogramm dann zur bilateralen Raumfahrtzusammenarbeit der USA mit einzelnen europäischen Staaten degenerieren. Für die Raumfahrtpolitik der Bundesrepublik würde sich in der Folge dann ebenfalls die Frage stellen, ob eine solche Zusammenarbeit den eigenen Kooperationsinteressen in außen- und technologiepolitischer Hinsicht noch entsprechen könnte.

III. Das Modell eines europäischen Raumfahrtprogramms

In der Diskussion um die europäische Raumfahrtpolitik haben sich die Kommunikationssatelliten als der zentrale Kernbereich eines Gemeinschaftsprogramms herausgeschält. Während aber die Errichtung eines eigenen Regionalsystems von Nachrichtensatelliten in einer gewissen Konfrontation zu den Vereinigten Staaten durchgeführt werden müßte, läßt sich andererseits diese europäische Option für die Entwicklung eines eigenen Technologie- und Raumfahrtpotentials als Faktor der weltpolitischen Multipolarität rechtfertigen. Für diese Zielsetzung hat doch die oben angeführte Auseinandersetzung um die technologische Lücke ergeben, daß die früher als selbstverständlich hingenommene Zusammenfassung des gesamten atlantischen militär- und ziviltechnologischen Potentials unter amerikanischer Führung seit der Entwicklung der globalen Patt-Situation zwischen den Supermächten zunehmender Kritik bei allen Partnern ausgesetzt ist. Die Infragestellung der ursprünglichen sicherheitspolitischen Interessenkonkordanz im Atlantischen Bündnis läßt so die wachsende Abhängigkeit der industriellen und technologischen Kapazitäten Europas vom atlantischen Partner immer problematischer werden.

Wenn dementsprechend auch in dem begrenzten Bereich der Kommunikationssatelliten in den Intelsatverhandlungen die Herausbildung einer begrenzten Interessendivergenz beider Kontinente schon festgestellt wurde, da hier der europäische Anspruch auf ein eigenes Satellitensystem zum ersten Mal in außenpolitisch relevanter Form vorgebracht wurde, so müßte die konsequente Fortführung einer eigenständigeren Raumfahrtpolitik auch zur Vereinbarung eines autonomen europäischen Gemeinschaftsprogramms führen, das neben Anwendungssatelliten allerdings dann auch eine eigene Trägerkomponente enthalten müßte. Die grundsätzlichen politischen Voraussetzungen für die Zusammenarbeit der europäischen Staaten zur Errichtung eines gemeinsamen Satellitensystems

sind dabei insofern günstig, als die vergleichende Integrationstheorie doch gerade für diesen Kontinent die optimalen Bedingungen für funktionale Kooperationen nachweist. Damit könnte hier auch der von dieser Kommunikationstechnologie ausgehende verfassungspolitische Struktureffekt der transnationalen Integration, vor allem in Zusammenhang mit der absehbaren Einführung des Direktfernsehens, als Instrument einer bewußten gesellschaftspolitischen Gemeinschaftsbildung eingesetzt werden.

Dagegen bestätigt das bisherige Ergebnis der europäischen Raumfahrtzusammenarbeit kaum eine so weitgehende Zielsetzung. Die institutionelle Zersplitterung und die weitgehenden nationalen Vetorechte in den Entscheidungsregeln der verschiedenen Raumfahrtorganisationen haben im Gegenteil bisher immer nur die Willensbildung auf der Ebene des "kleinsten gemeinsamen Nenners" zustande kommen lassen, wobei der Mitgliedsstaat mit den begrenzten Kooperationsinteressen den Ausschlag gab. Ernst Haas hat in seiner Integrationstheorie dargelegt, daß diese für die traditionelle Diplomatie typische Willensbildung gerade für die Entwicklung eines gemeinsamen Technologiepotentials als unzureichend bezeichnet werden muß.

Die Definition und Durchführung eines wirklichen raumfahrtpolitischen Gemeinschaftsprogramms erfordert vielmehr die Einschaltung eines supranationalen Mediators, der in der bevorstehenden Schaffung der Institution der European Space Agency gegeben sein kann. Wenn auch eine weitere Voraussetzung funktionaler Zusammenarbeit, die Spezifität der Aufgabenstellung zwar erfüllt ist, so müßte aber weiterhin auch die damit zugleich entstehende Gefahr der

Abkapselung funktionaler Zusammenhänge dadurch gebannt werden, daß auch die Zusammenarbeit im Raumfahrtbereich in ihren industrie- und technologiepolitischen Dimensionen auf den trotz aller Krisen erwiesenermaßen lebensfähigen Kooperationsprozeß der Europäischen Gemeinschaften hin ausgerichtet wird, wobei auch die institutionelle und vertragsrechtliche Zusammenfassung der verschiedenen Stränge der Gemeinschaftsbildung späteren umfassenderen Integrationsfortschritten überlassen bleiben kann.

Aufgrund des relativ ausgewogenen Kräfteverhältnisses zwischen den Raumfahrtpotentialen Europas könnte die Bundesrepublik in diesem Rahmen auch ihre kooperationspolitische Katalysatorrolle in optimaler Weise ausspielen, um so zwischen den "Maximalisten" Frankreich und Belgien einerseits und dem ein bescheideneres Gemeinschaftsprogramm ansteuernden Großbritannien andererseits zu vermitteln und dabei gerade dieses Land im Rahmen seines noch anhaltenden Ringens um die europäische Option auf ein sowohl in politischer wie technologischer Hinsicht gemeinschaftliches Raumfahrtpotential zu verpflichten.

IV. Das Modell bilateraler Raumfahrtprojekte

Neben den multilateralen Programmen läßt sich aus der vorliegenden deutschen Kooperationspolitik im Raumfahrtbereich weiterhin noch eine bilaterale Option ableiten. In der Vergangenheit hat die Bundesrepublik so verschiedene gemeinsame Projekte mit Frankreich und den Vereinigten Staaten vereinbart, wobei für die Zukunft auch noch die mit der Sowjetunion angebahnte Zusammenarbeit an Bedeutung gewinnen kann. Die politische Rechtfertigung dieser raumfahrtpolitischen Ausrichtung könnte dementsprechend in dem zunehmenden Wert der außenpolitischen Instrumentalität dieses Technologiebereichs für die international-politischen Zielsetzungen der Bundesrepublik gesehen werden, die durch gezielte zweiseitige Kooperationen gefördert und untermauert werden sollen.

Eine paradigmatische Ausgestaltung dieses Typus der Raumfahrtkooperation stellt die japanische Raumfahrtpolitik dar, die sich trotz beachtlicher eigener raumfahrttechnologischer Erfolge 1969 zu einem Abkommen mit den Vereinigten Staaten entschloß, die Japan sowohl die amerikanische Satelliten-, wie auch die Raketentechnologie bis zur mittelschweren Trägerklasse zugänglich macht. Wenn so eine der Bundesrepublik vergleichbare "technologische Schwellenmacht" ihren raumfahrttechnologischen Nachholbedarf für das nationale Raumfahrtprogramm in der besonders intensiven Zusammenarbeit mit einer Supermacht zu erfüllen versucht, zeigt diese raumfahrtpolitische Option jedoch auch die entsprechenden außenpolitischen Implikationen dieser technologie-politischen Orientierung, als sich Japan in diesem Zusammenhang vertraglich zur Einhaltung des amerikanischen Kompatibilitätsgebots im Zusammenhang mit dem Intelsatsystem verpflichten mußte.

Gerade die Ablehnung dieser Auflage bildete aber in der Vergangenheit eine der Grundlagen der deutschen Raumfahrtpolitik. Darüber hinaus würde diese Rolle eines raumfahrtpolitischen "Junior Partners" im Verhältnis zu einer Supermacht auch die von der deutschen Außenpolitik bisher ausnahmslos angestrebte multilaterale Zusammenarbeit mit möglichst vielen Kooperationspartnern erschweren und die Annahme entsprechender raumfahrtpolitischer Bindungen würde so zum Beispiel der engen deutsch-französischen Zusammenarbeit, vor allem im Satellitenprojekt Symphonie, die außen- und technologiepolitische Grundlage entziehen. Andererseits würden zwar zukünftige Vereinbarungen von zweiseitigen Raumfahrtprojekten mit der Sowjetunion im Rahmen der außenpolitischen Zielsetzung einer vermehrten deutsch-sowjetischen Zusammenarbeit ein neues, der pragmatischen Zusammenarbeit offenstehendes Kooperationsfeld bilden. Über die Möglichkeit von sowjetischen Startdiensten für wissenschaftliche Satellitenprojekte läßt sich aber hier kein weitergehender technologischer Gewinn für die deutsche Seite absehen.

Wenn damit die bilaterale Raumfahrtoption im Rahmen der umfassenderen außenpolitischen Zielsetzungen der Bundesrepublik einen gewissen internationalen Positionsgewinn zu erbringen vermag, ist diese raumfahrtpolitische Zusammenarbeit doch der grundsätzlichen Gefahr der einseitigen außenpolitischen Fixierung auf einen einzelnen Kooperationspartner ausgesetzt oder läßt nur einen beschränkten technologiepolitischen Gewinn für das eigene Raumfahrtpotential erwarten. Zieht man darüber hinaus in Betracht, daß die mangelnde kommerzielle Rentabilität gerade eine kommunikationspolitische Ausrichtung der bilateralen Zusammenarbeit verbietet, so dürfte diese bisher eher unerschwellige Kooperationsoption der deutschen Raumfahrtpolitik auch in Zukunft nur dann relevant werden, wenn weder im multilateralen Rahmen des globalen, noch des atlantischen und des europäischen Modells langfristige und umfassende Programmvereinbarungen zu erreichen sind.

LITERATURVERZEICHNIS

I. Zur Internationalen Politik

- ARISTOTELES: Politik und Staat der Athener,
(Übersetzt von Gigon, O.,) Zürich 1955, 396 S.
- ASSEL, H.G.: Weltpolitik und Politikwissenschaft.
Zum Problem der Friedenssicherung.
Schriftenreihe der Bundeszentrale für politische
Bildung. Heft 77, Bonn 1968, 64 S.
- BALASSA, B.: The Theory of Economic Integration.
London 1961, 304 S.
- BELOFF, M.: International Integration and the Modern State.
In: Cosgrove, C. (Hrsg.), The New International
Actors.
The United Nations and the European Economic
Community. London 1970, S. 93-102
- BEHRENDT, R.: Entwicklung als gezielter Kulturwandel.
In: Die Dritte Welt als Bildungsaufgabe. Köln 1969,
S. 76-85
- BERGSTRAESSER, A.: Weltpolitik als Wissenschaft.
Geschichtliches Bewußtsein und politische
Entscheidung.
In: Ordo Politicus, Band 1, Köln 1965, 265 S.
- BERGSTRAESSER, A.: Internationale Politik als Zweig der
Politischen Wissenschaft.
In: Politische Vierteljahresschrift, 1. Jhrg.,
Heft 2, 1960, S. 106-119
- BERGSTRAESSER, A.: Auswärtige Politik.
In: Staatslexikon, Recht-Wirtschaft-Gesellschaft,
Band 1, Freiburg 1957, Sp. 761-783
- BINDSCHIEDLER, R.: Rechtsfragen der Europäischen Einigung.
Ein Beitrag zu der Lehre von den Staatenverbindungen.
Basel 1954, 424 S.
- BLACK, C.: Modernization.
In: Hancock, D., und Rüstow, D., American Foreign
Policy in International Perspective. Englewood
Cliffs 1971, S. 5-26
- BRACHER, K.: Außen- und Innenpolitik.
In: Fraenkel, E., und Bracher, K.D., Staat und
Politik. Frankfurt 1964, S. 33-35
- BRACHER, K. und FRAENKEL, E. (Hrsg.): Internationale
Beziehungen. Frankfurt 1969, 345 S.

- BRZEZINSKI, Z.: Gesellschaft und Staatenwelt im technotronischen Zeitalter.
In: Europa-Archiv, Band 25, Folge 23, Bonn 1970, S. 845-856
- BRZEZINSKI, Z.: Between Two Ages. America's Role in the Technotronic Era. New York 1970, 334 S.
- BUSRICHTER, CH.: Fernsehen und Demokratie.
Bielefeld 1970, 217 S.
- DE BUSSY, M.E., DELORME, H. und DE LA SERRE, F.:
Approches Théoriques de l'Intégration Européenne
International Political Science Association
Round Table, 15.-18. September 1971, Louvain, 38 S.
- CLAUDE, I.: Swords into Plowshares. The Problems and Progress of International Organization.
London 1966, 458 S.
- COLLIARD, C.A.: Comparaison de la décision dans les Communautés européennes et dans diverses organisations internationales.
In: Gerbet, P. und Pepy, D., La décision dans les Communautés Européennes. Grands Colloques Européens. Brüssel 1969, S. 395-422
- COSGROVE, C. und TWITCHETT, K.: The New International actors. The United Nations and the European Economic Community. London 1970, 272 S.
- COX, R., (Hrsg.): International Organisation: World Politics. Studies in Economic and Social Agencies. Papers prepared under the auspices of the International Political Science Association.
London 1969, 319 S.
- DAVISON, Ph.: Some Trends in International Propaganda.
In: Propaganda in International Affairs. The Annals of the American Academy of Social and Political Science, Band 398, November 1971, S. 1-13
- DEUTSCH, K.: Macht und Kommunikation in der internationalen Gesellschaft.
In: Zapf, W., (Hrsg.) Theorien des sozialen Wandels. Köln 1969, S. 471-499
- DEUTSCH, K., u.a.: Political Community and the North Atlantic Area. International Organization in the Light of Historical Experience. New York 1967, 228 S.
- DEUTSCH, K.: Nationalism and Social Communication.
An Inquiry into the Foundations of Nationality.
Cambridge 1966, 345 S.

DEUTSCH, K.: France, Germany and the Western Alliance, A Study of Elite Attitudes on European Integration and World Politics, New York 1967, 324 S.

DEUTSCH, K.: Efforts d'intégration dans le complexe de la politique européenne.
In: Sidjanski, D., Méthodes Quantitatives et Intégration Européenne.
Bulletin du Centre Européen de la Culture.
13. Jhrg., Nr. 314, Genf, Herbst 1970, S. 34-64

DEUTSCH, K.: The Impact of Communications upon International Relations Theory.
In: Said, A., (Hrsg.) Theory of International Relations. The Crisis of Relevance. Englewood Cliffs 1968, S. 74-92

DOUGHERTY, J. und PFALTZGRAFF, R.: Contending Theories of International Relations. Philadelphia 1971, 416 S.

FELD, W.: Transnational Business Collaboration among Common Market Countries. Its Implications for Political Integration. New York 1970, 139 S.

FOX, W.: Science, Technology and International Politics.
In: International Studies Quarterly. Band 12, Detroit, März 1968, S. 1-15

FRAENKEL, E.: Der Pluralismus als Strukturelement der freiheitlich-rechtsstaatlichen Demokratie.
In: Verhandlungen des 45ten Deutschen Juristentages. Karlsruhe 1964, Bank II, Teil B, S. 5-29

FRAENKEL, E.: Die Wissenschaft von der Politik und die Gesellschaft.
In: Schneider, H., Aufgabe und Selbstverständnis der Politischen Wissenschaft. Darmstadt 1967, S. 228-247

GABLENTZ von der, O.: Sache und Methode der Politischen Wissenschaft.
In: Politische Vierteljahresschrift, 10. Jhrg., Heft 4, Köln 1969, S. 486-535

GALTUNG, J.: A Structural Theory of Integration.
In: Journal of Peace Research, Band 5, Nr. 4, 1968, Oslo, S. 377

GALTUNG, J.: Cooperation in Europe. A Theory of Peaceful Cooperation. New York 1970, 371 S.

GASTEYGER, C.: Europapolitik
In: Bracher, K. und Fraenkel, E. (Hrsg.), Internationale Beziehungen. Frankfurt 1969, S. 106-108

- GREWE, W.: Planung in der Außenpolitik.
In: Europa-Archiv, Band 20, Folge 19, 1965,
S. 725-740
- HAAS, E.: International Integration: The European and the
Universal Process.
In: International Political Communities. An
Anthology. Garden City 1966, S. 93-129
- HAAS, E.: Technocracy, Pluralism and the New Europe.
In: Nye, J. (Hrsg.), International Regionalism.
Readings. Boston 1968, S. 149-176
- HAAS, E.: Beyond the Nation State: Functionalism and
International Organization. Stanford 1964, 595 S.
- HAAS, E.: The Study of Regional Integration: Reflections
on the Joy and Anguish of Pretheorizing.
In: Regional Integration: Theory and Research,
International Organization, Band XXIV, Nr. 4,
Boston, Herbst 1970, S. 607-646
- HAAS, E.: The Uniting of Europe: Political, Social and
Economic Forces 1950-1957. Stanford 1958, 552 S.
- HAAS, E.: The Challenge of Regionalism.
In: Cosgrove, C. und Twitchett, K. (Hrsg.), The
New International Actors. The United Nations and
the European Economic Community. London 1970,
S. 76-92
- HAAS, E. und SCHMITTER, Ph.: Economics and Differential
Patterns of Political Integration: Projections
about Unity in Latin America.
In: International Political Communities. An
Anthology. Garden City 1966, S. 259-299
- HABERMAS, J.: Öffentlichkeit.
In: Fraenkel, E. und Bracher, K.D., Staat und
Politik. Frankfurt 1964, S. 220-226
- HÄCKEL, E.: Theoretische Aspekte der regionalen Ver-
flechtung (Manuskript).
In: Forschungsinstitut der Deutschen Gesellschaft
für Auswärtige Politik, Projekt: Die Eingliederung
der Bundesrepublik Deutschland in regionale politische
Entscheidungsprozesse. Bonn, Oktober 1971, 30 S.
- HATTRICH, M.: Lehrbuch der Politikwissenschaft.
Erster Band. Frankfurt/Main 1967, 280 S.
- HANCOCK, D. und RÜSTOW, D. (Hrsg.): American Foreign
Policy in International Perspective. Englewood
Cliffs 1971, 375 S.

- HERZ, J.: The Territorial State Revisited: Reflections on the Future of the Nation State.
In: Rosenau, J., (Hrsg.) International Politics and Foreign Policy. A Reader in Research and Theory. New York 1969, S. 76-89
- HERZ, J.: Weltpolitik im Atomzeitalter.
Stuttgart 1961, 208 S.
- HERZ, J.: The Territorial State in International Relations.
In: Etzioni, A., War and its Prevention. New York 1970, S. 47-61
- HERZ, J.: The Impact of the Technological-Scientific Process on the International System.
In: Said, A. (Hrsg.) Theory of International Relations. The Crisis of Relevance. Englewood Cliffs 1968, S. 107-159
- HOFFMANN, St.: Obstinate or Obsolete? The Fate of the Nation-State and the Case of Western Europe.
In: Nye, J. (Hrsg.) International Regionalism. Readings. Boston 1968, S. 177-230
- HOFFMANN, St.: The European Process at Atlantic Crosspurposes.
In: Journal of Common Market Studies. Band III, Nr. 1, Oxford 1965, S. 85-101
- HOFFMANN, St.: Gulliver's Troubles oder die Zukunft des internationalen Systems. Bielefeld 1970, 504 S.
- HOFFMANN, St.: Contemporary Theory in International Relations. Englewood Cliffs 1960, 293 S.
- HOFFMANN, St.: The State of War. Essays on the Theory and Practice of International Politics. New York 1965, 276 S.
- HOFFMANN, St.: Politische Theorie und Internationale Beziehungen.
In: Nerlich, U. (Hrsg.), Krieg und Frieden in der modernen Staatenwelt. Gütersloh 1966, S. 455-472
- HOFFMANN, St.: International Relations: The Long Road to Theory.
In: World Politics. Band XI, Nr. 3. Princeton April 1959, S. 346-377
- INGLEHART, R.: An End to European Integration?
In: Tharp, P. (Hrsg.), Regional International Organizations, Structures and Functions. New York 1971, S. 52-72

- JACOB, Th. und THENE, H.: The Integrative Process.
In: Jacob, Th. und Toscana, J. (Hrsg.), The
Integration of Political Communities.
Philadelphia 1964, S. 16-45
- JACOB, Th.: Organizing Nations in the 1970's.
In: Orbis, Band XV, Heft 1, Philadelphia 1971,
S. 28-52
- de JOUVENEL, B. : Politische Wissenschaft und Voraus-
denken.
In: Politische Vierteljahresschrift.
6. Jhrg., Heft 1, Köln, März 1965, S. 2-19
- KAISER, K.: The US and the EEC in the Atlantic System.
The Problem of Theory.
In: Journal of Common Market Studies.
Band 5, Nr. 4, Oxford, Juni 1967, S. 388-425
- KAISER, K.: The Interaction of Regional Subsystems.
Some Preliminary Notes on Recurrent Patterns
and the Role of the Superpowers.
In: World Politics. Band XXI, Nr. 1,
Princeton, Oktober 1968, S. 84-107
- KAISER, K.: Transnationale Politik. Zu einer Theorie der
multinationalen Politik.
In: Politische Vierteljahresschrift, 10. Jhrg.,
Sonderheft 1, Köln 1969, S. 80-109
- KINDERMANN, G.K.: Hans J. Morgenthau und die theoretischen
Grundlagen des politischen Realismus. Eine Ein-
führung.
In: Morgenthau, H., Macht und Frieden, Grund-
lagen einer Theorie der internationalen Politik,
Gütersloh, 1963, S. 19-47
- KINDERMANN, G.K.: Internationale Politik.
Eine Einführung in das Fach.
In: Reinisch, L. Politische Wissenschaft heute.
München 1971, S. 91-109
- KINTNER, W. und SICHERMAN, H.: Technology and International
Politics: The Crisis of Wishing.
In: Orbis, Band XV, Nr. 1, Philadelphia, Früh-
jahr 1971, S. 13-27
- KISSINGER, H.: The Policymaker and the Intellectual.
In: The Reporter. The Magazine of Facts and
Ideas. Band 20, Nr. 5, New York, 5. März 1959,
S. 30-35
- KRAUSE, L.: European Economic Integration and the United
States. Washington 1968, 265 S.

- LEHMBRUCH, G.: Einführung in die Politikwissenschaft.
Stuttgart 1968, 202 S.
- LERNER, D.: Toward a Communication Theory of Modernization.
In: Pye, L., (Hrsg.) Communication and Political
Development, Princeton 1963, S. 327-350
- LERNER, D.: The Passing of Traditional Society.
Modernizing the Middle East. Glencoe 1958, 466 S.
- LINDBERG, L.: The Political Dynamics of European Economic
Integration. Stanford 1963, 367 S.
- LINDBERG, L. und SCHEINGOLD, St.: Europe's Would-Be Polity
Patterns of Change in the European Community.
Englewood Cliffs 1970, 314 S.
- LINDBERG, L. und SCHEINGOLD, St. (Hrsg.): Regional
Integration: Theory and Research.
In: International Organization. Band XXIV, Nr. 4,
Boston Herbst 1970, 1020 S.
- MAIER, H.: Politikwissenschaft.
In: Fraenkel, E. und Bracher, K.D., Staat und
Politik. Frankfurt 1964, S. 260-270
- MAIER, K., RITTER, K., MATZ, U. (Hrsg.): Politik und
Wissenschaft. München 1971, 569 S.
- MARTIN, J. (Hrsg.): Propaganda in International Affairs.
In: The Annals of the American Academy of Political
and Social Science. Band 398, Philadelphia November
1971, 234 S.
- MITRANY, D.: A Working Peace System. Chicago 1966, 221 S.
- MITRANY, D.: The Functional Approach in Historical
Perspective.
In: Journal of International Affairs. Band 47,
Nr. 3, New York, Juli 1971, S. 532-543
- MITRANY, D.: The Prospect of Integration: Federal or
Functional?
In: Nye, J. (Hrsg.) International Regionalism.
Readings. Boston 1968, S. 43-73
- MORGENTHAU, H.: Macht und Frieden, Grundlegung einer
Theorie der internationalen Politik.
Gütersloh, 1963, 480 S.
- MORSE, E.: The Transformation of Foreign Policies.
Modernization, Interdependence, and Externalization.
In: World Politics, Band XXII, Nr. 3, Princeton,
April 1970, S. 371-392

- NERLICH, U.: Bemerkungen zur Abgrenzung des außenpolitischen Planungsbereichs.
In: Zeitschrift für Politik. Organ der Hochschule für Politische Wissenschaften in München. (Neue Folge), Jhrg. 14, Heft 1, Köln 1967, S. 50-58
- NERLICH, U.: Krieg und Frieden im industriellen Zeitalter. Gütersloh 1966
- NN, Verteidigung der französischen Sprache.
Französische Botschaft, Informationsblätter, 20. Jhrg., Nr. 90 vom 25. Juli 1971, S. 11-13
- NYE, J.: Comparative Regional Integration.
In: Jackson, R. und Stein, M. (Hrsg.), Issues in Comparative Politics. A Text with Readings. New York 1971, S. 144-164
- NYE, J.: Peace in Parts. Integration and Conflict in Regional Organization. Boston 1971, 210 S.
- OBERNDÖRFER, D.: Politik als praktische Wissenschaft.
In: derselbe, Wissenschaftliche Politik. Freiburg 1962, S. 9-58
- PFALTZGRAFF, K.R., (Hrsg.): Politics and the International System. Philadelphia 1969, 514 S.
- PFEIFFER, W.: Allgemeine Theorie der technischen Entwicklung als Grundlage einer Planung und Prognose des technischen Fortschritts. Göttingen 1971, 152 S.
- PREISINGER, J.: Neue Institutionen für Europa?
In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament, vom 14. Oktober 1972, S. 3-14
- PRYCE, R.: Political Scientist and European Integration: The New Scholastics. International Political Science Association. Round Table. Louvain, 15.-18. September 1971, 11 S.
- PUCHALA, D.: Of Blind Men, Elephants and International Integration.
International Political Science Association. Round Table. Louvain, 15.-18. September 1971, 23 S.
- PYE, L., (Hrsg.): Communications and Political Development. Princeton, 1963, 381 S.
- PRICE, D.: Government and Science. New York 1954, 203 S.

- RONALDS, F.: The Future of International Broadcasting.
In: Propaganda in International Affairs. Annals
of the American Academy of Political and Social
Science. Band 398, Philadelphia, November 1971,
S. 71-80
- ROSECRANCE, R.: Bipolarity, Multipolarity and the Future
In: Rosenau, J. (Hrsg.), International Politics
and Foreign Policy. New York 1969, S. 325-335
- ROSENAU, J.: Linkage Politics. Essays on the Convergence
of National and International Systems. New York
1969, 352 S.
- ROSENAU, J.: International Politics and Foreign Policy.
A Reader in Research and Theory. New York 1969,
740 S.
- ROSKIN, M.: The "Nation Builders" of U.S. Political Science
Autopsy of an Era. (Manuskript)
International Political Science Association.
München 1971, 31 S.
- RUSSET, B.: International Regions and the International
System: A Study in Political Ecology. Chicago 1967,
252 S.
- SATTLER, A.: Das Prinzip der "Funktionalen Integration" und
die Einigung Europas. Göttingen 1967, 234 S.
- SCHLOCHAUER, H.J.: Rechtsformen der europäischen Ordnung.
In: Archiv des Völkerrechts, 5. Band, 1. und 2. Heft
Tübingen 1955, S. 40-62
- SCHNEIDER, H. (Hrsg.): Aufgabe und Selbstverständnis der
Politischen Wissenschaft. Wege der Forschung,
Band CXIV, Darmstadt 1967, 475 S.
- SCHÜTZE, W.: Frankreichs Außenpolitik im Wandel von de Gaulle
zu Pompidou.
In: Europa-Archiv, Band 27, Folge 1, 1972, S. 11-20
- SCHREITERER, M.: Außen- und Wissenschaftspolitik - Maßstab
der Zukunft.
In: Außenpolitik, 20. Jhrg., Heft 7, Juli 1969,
S. 412-423
- SCHWARZ, J.: Einige Methodische Aspekte Außenpolitischer
Planung.
In: Zeitschrift für Politik. Jhrg. 14, (Neue Folge)
Heft 1, Köln 1967, S. 30-49

- SIDJANKSI, D.: Méthodes Quantitatives et Intégration Européenne. Bulletin du Centre Européen de la Culture. 13. Jhrg., Nr. 3 und 4, Genf, Herbst 1970, 159 S.
- SONTHEIMER, K.: Erfordert das Atomzeitalter eine neue Politische Wissenschaft?
In: Schneider, H., Aufgabe und Selbstverständnis der Politischen Wissenschaft. Darmstadt 1967, S. 248-274
- STRAUCH, R.: Die Atlantische Wirtschaftszusammenarbeit. Zürich 1970, 331 S.
- TAYLOR, P.: International Co-operation Today. The European and the Universal Pattern. London 1971, 165 S.
- THARP, P. (Hrsg.): Regional International Organizations/Structures and Functions. New York 1971, 276 S.
- UNION OF INTERNATIONAL ASSOCIATIONS: Yearbook of International Organizations 1968-69. Brüssel 1969, 1220 S.
- WEDGE, B.: International Propaganda and Statecraft.
In: Propaganda in International Affairs, The Annals of the American Academy of Social and Political Science, Band 398, Philadelphia November 1971, S. 36-43
- WHITTON, J.: Hostile International Propaganda and International Law.
In: Propaganda in International Affairs. The Annals of the American Academy of Social and Political Science, Band 398, Philadelphia, November 1971, S. 14-25
- WILCOX, W.: Forecasting Models and Foreign Policy.
In: Hanrieder, W. (Hrsg.) Comparative Foreign Policy, Theoretical Essays. New York 1971, S. 385-402

II. Zur Raumfahrt- und Technologiepolitik

1. Dokumente und Konferenzberichte

Bundesrepublik Deutschland, Auswärtiges Amt

- Ungerer, W.: Aufzeichnung über den Stand der Intelsat-Verhandlungen. Bonn 1968, (o.S.)
- Protokoll der Ressortbesprechung I A 6 vom 10. Juli 1969. Bonn (o.S.)
- Fernschreiben der deutschen Delegation bei den Intelsat-Verhandlungen vom 12. Dezember 1969. Washington (o.S.)
- Northe, H.: Schlußbericht der deutschen Delegation bei den Intelsat-Verhandlungen, Bonn 1969 (o.S.)
- Referatsbericht I A G
Betreff: 2. Runde der Intelsat-Konferenz vom 27. April 1970, Bonn (o.S.)
- Deutsche Botschaft Paris, Französisch-sowjetische Zusammenarbeit auf technisch-wissenschaftlichem Gebiet. Botschaftsbericht vom 18. Juni 1970. Paris, 11 S.
- Entwurf eines Gesetzes zu dem Übereinkommen vom 20. August 1971 über die Internationale Fernmeldeorganisation "Intelsat", Deutscher Bundestag, Drucksache 7/120, Bonn 1973, 95 S.

Bundesrepublik Deutschland, Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft

- Bundesbericht Forschung, Bonn
 - I 1965
 - II 1967
 - III 1969
 - IV 1972
- Weltraumprogramm: Mittelfristiges Programm der Bundesregierung zur Förderung der Weltraumforschung und Weltraumtechnik in der BRD 1969-1973, Bonn 1969, 76 S.
- Kabinettsache betreffend Zusammenarbeit mit den USA in der Weltraumforschung durch europäische Beteiligung am Post-Apollo-Programm vom 18. März 1970, Bonn (o.S.)
- Dohnanyi, K. von: Vermerk vom 29. April 1970. Bonn

Bundesrepublik Deutschland, Bundesverband der
Deutschen Industrie

- Memorandum über die gesamtindustrielle Bedeutung der Luft- und Raumfahrttechnik. Köln 1966, 16 S.

Conférence Européenne pour les Télécommunications par
Satellites, (CETS)

- Memorandum vom 22. August 1967 (o.O.), (o.S.)
- A Broad Preliminary Economic Appréciation of Direct and Semidirect TV, SC L/ST 28/2 E/3 rev, vom 15. Mai 1969 (o.O.)

Europarat

- Report on European Space Policy
Dokument 2643 Consultative Assembly of the Council of Europe, Documents, Band 8, 21. ordentliche Sitzung, Straßburg 1969
- Report on the 3rd European Space Conference,
Dokument 2504, Consultative Assembly of the Council of Europe, Documents, Band 12, 20. ordentliche Sitzung, Straßburg 1969

European Broadcasting Union

(EBU, UER)

- Report 1966/1967/1968/1969. Genf

European Space Conference

(ESC, CSE)

- Report of the Advisory Committee on Programs
(Causse-Report) CSE/CCP (67) 5, Paris 1967, 85 S.
- Committee of Alternates
CSE/CS (68) 43 rev. 1. vom 29.10.1968 (Bannier-Report)
und CSE/CS (70) 6, Paris 1970
- Committee of Senior Officials, Parametric Study of the
European Communications Satellite System, CGS/HF (70)19
vom 15. Mai 1970

CSE/HF Institutions 1969 und 1970

CSE/HF Program 1969 und 1970

Rapport du Comité des Hauts Fonctionnaires

CSE/HF (70) 25 vom 25. Juni 1970

- Report of the Working Group "European Communications Satellites" A European Satellite Programme for Telephony and Television Distribution vom März 1970
- Report of the Working Group on Cooperation to the Senior Officials
WG/CooP-US/6 vom 16. April 1970

European Space Vehicle Launcher Development Organisation
(ELDO, CECLES)

- Bericht an den Europa-Rat
1965/1966/1967/1968/1969, Paris
- Convention for the Establishment of a European Organisation for the Development and Construction of Space Vehicle Launchers vom 29. März 1962 mit Protokollen, (Revidierte Fassung vom Juni 1968)
London 1968, 115 S.
- Protocole Financier Annexe à la Convention portant création d'une Organisation Européenne pour la Mise au Point et la Construction de Lanceurs d'Engins Spatiaux.
(Revidierte Fassung vom April 1969)
ELDO/SEC (70) 4 vom 13. Januar 1970
- ELDO/CM 4 vom 7. November 1968 (Spaey-Report)
- ELDO/C (70) 8 vom 16. März 1970
- ELDO-Technische Mitteilung zum Start F 9 der Europa-Rakete vom 14. April 1970

European Space Research Organisation (ESRO, CERS)

- Convention for the Establishment of European Space Research Organisation vom 14. Juni 1962 mit Protokollen. London 1962 (o.S.)
- Rapport Général, 1968/1969, Paris

- Provisional Report on the Study undertaken by ESRO on behalf of CETS concerning a proposal for a Development Program of a European Telecommunication Satellite vom 15. März 1967. Paris 1967, 47 S.
- Report on Studies carried out in 1969 in the Field of Traffic Control Satellite Systems vom 15. Januar 1970, Paris, 4 S.
- Director General's Policy Statement vom 18. November 1970 ESRO/C/469, Paris, 9 S.

Eurospace

- Für ein Europäisches Raumfahrtprogramm, Zusammenfassung. Paris 1966, 10 S.
- Empfehlungen für die Errichtung regionaler Nachrichtensatellitensysteme Europas. Paris 1967, 82 S.
- Memorandum: Europa und das zukünftige Intelsat-Statut. Paris 1969, 50 S.
- Memorandum: Dringliche Entscheidungen betreffend die Zukunft der Europäischen Nachrichtensatellitenprogramme Paris 1970, 9 S.
- Proceedings of the 3 rd Eurospace US-European Conference, München 1968, 135 S.
- Proceedings of the 4 th Eurospace US-European Conference Venedig 1970, 124 S.

Frankreich

- Accord entre le Gouvernement de la République Française et le Gouvernement de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques pour l'Etude et l'Exploration de l'Espace à des Fins Pacifiques vom 30. Juni 1966, Moskau (o.S.)
- Convention entre le Gouvernement de la République Française et le Gouvernement de la République Fédérale d'Allemagne sur la Construction, le Lancement et l'Utilisation d'un Satellite Experimental de Télécommunication. Paris, 6. Juni 1967 (o.S.)
- Dossier sur un Plan Général Possible d'un Système Afrique-Europe-Régional de Télécommunications par Satellite (SAG Retelsat) vom 26. Oktober 1969. Paris (o.S.)
- Rapport "Politique Spatiale". (Aigrin-Bericht) mit 8 Anlagen März 1970, Paris (o.S.)

Großbritannien

- Parliament Second Report from the Estimates Committee: The European Space Vehicle Launcher Organization, ELDO. London 1966 (o.S.)
- Parliamentary Debates (House of Commons) vom 16. Februar 1966, London 1966 (o.S.)
- United Kingdom Space Activities, Fifth Report from the Select Committee on Science and Technology, Session 1970-71, London 1971, 345 S.

International Telecommunications Satellite Organization (Intelsat)

- Agreement Establishing Interim Arrangements for a Global Commercial Communications Satellite System vom 14. August 1964 und Special Agreement. Washington 1964, (o.S.)
- Report of the Interim Communications Satellite Committee on Definitive Arrangements for an International Global Communications Satellite System. ICSC-36-58 E/W/12/68, Washington 1968, 118 S.
- Plenipotentiary Conference on Definitive Arrangements für the International Telecommunications Satellite Consortium, Washington Konferenzdokumente 1969/1970
- Agreement relating to the International Telecommunications Satellite Organization "Intelsat" mit 4 Anlagen. Resumed Plenipotentiary Conference on Definitive Arrangements for the International Telecommunications Satellite Consortium Doc. 232 vom 19. Mai 1971. Washington, 59 S. und Anhang
- Operating Agreement Relating to the International Telecommunications Satellite Organization "Intelsat" Resumed Plenipotentiary Conference on the Definitive Arrangements for the International Telecommunications Satellite Consortium Doc. 233 vom 19. Mai 1971, Washington, 35 S. und Anhang

International Telecommunication Union (ITU)

- 8th Report by the ITU on Telecommunication and the Peaceful Uses of Outer Space. Genf 1969, 34 S.
- 9th Report. Genf 1970, 110 S.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften

- Die Industriepolitik der Gemeinschaft, Memorandum der Kommission an den Rat.
Vierter Teil: Die Industrieförderung in den technologischen Spitzenbereichen
- Die Verwirklichung der Gemeinschaft in diesen Sektoren.
Brüssel 1970, 39 S.
- Die Luft- und Raumfahrtindustrie in der Gemeinschaft einerseits und in Großbritannien und den Vereinigten Staaten andererseits.
5 Bände, Brüssel 1971

Unesco

- Mass Media in the Developing Countries. A Unesco Report to the UN, Reports and Papers on Mass Communications Nr. 33, Paris 1961, 45 S.
- New Uses of Mass Communication for the Promotion of Economic and Social Development Unesco's Contribution to the UN Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas. Paris 1963, 15 S.
- Space Communication and the Mass Media. A Unesco-Report on the occasion of the 1963 Space Communications Conference. Reports and Papers on Mass Communications Nr. 41 Paris 1963, 24 S.
- Communication in the Space Age, the Use of Satellites by the Mass Media, Unesco Conference. Paris 1968, 200 S.
- Communication Satellites for Education, Science and Culture. Report on Papers on Mass Communication. Nr. 53. Paris 1968, 23 S.
- The United Nations and Space Communications, COM/SPACE 6 vom 18. November 1969, Paris 13 S.
- Projet de Rapport Final, Réunion d'experts gouvernementaux sur les arrangements internationaux dans le domaine des communications spatiales, vom 2.-9. Dezember 1969 COM/SPACE/8 vom 5. Dezember 1969. Paris 22 S.
- Final Report, Meeting of Governmental Experts on International Arrangements in the Space Communications Field, vom 2.-9. Dezember 1969. COM/MD/15 vom 6. Februar 1970, Paris 22 S.

Vereinigte Staaten

- United States Senate Committee on Aeronautical and Space Sciences Communication Satellites - Technical, Economic and international Developments. Washington 1962, 287 S.
- United States Senate, Hearings before the Subcommittee on National Security Policy and Scientific Developments, Washington 1969, 287 S.
- House of Representatives, Committee on Government Operations, Second Report: Satellite Communications (Military-Civil Roles and Relationship) Washington 1965, 160 S.
- Foreign Policy Implications of Satellite Communications, Hearings before the Subcommittee on National Security Policy and Scientific Developments of the Committee on Foreign Affairs House of Representatives vom 23., 28. und 30. April 1970, Washington 212 S.
- Department of State-Schreiben an die Douglas Aircraft Company vom 29. März 1967, Washington (o.S.)
- Post-Apollo Space Program: Directions for the Future, Space Task Group Report to the President. Washington 1969, 34 S.
- Executive Office of the President, Science and Technology office.
The next Decade in Space, a Report of the Space Science and Technology Panel of the President's Science Advisory Committee. Washington 1970, 61 S.
- Communications Satellite Corporation (Comsat), Report to the President and the Congress 1968/1969, Washington

Vereinte Nationen

- Treaty on Principles governing the Activities of States on the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Celestial Bodies. New York 1968, 55 S.
- Space Science and Technology: Benefits to developing countries. Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space, Wien 14.-27. August 1968, New York 1968, 59 S.
- Practical Benefits of Space Exploration, A Digest of papers presented at the U.N. Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space. Wien 14.-27. August 1968, New York 1969, 79 S.

- General Assembly, 22. Sitzungsperiode.
Request for the Inclusion of Supplementary Item
in the Agenda of the Twenty-Seventh Session.
A/8771 vom 9. August 1972
- Vorschlag einer Internationalen Konvention über
Prinzipien der Nutzung künstlicher Satelliten für
den Direktempfang von Fernsehsendungen.
UN General Assembly, 22. Sitzungsperiode, A/8771,
vom 9. August 1972, New York (o.S.)
- Charta der Vereinten Nationen, Deutscher Bundestag,
Drucksache 7/154, Bonn 1973, S. 5-28
- Committee on the Peaceful Uses of Outer Space,
Report of the working Group on direct Broadcasting
Satellites (A/AC 105/51). New York 1969, 19 S.

Westeuropäische Union (WEU)

- Protokoll Nr. III über die Rüstungskontrolle,
Die Pariser Verträge vom 23. Oktober 1954.
In: Europa-Archiv, Neunter Jhrg., Juli-Dezember
1954, S. 6980 ff und S. 7131 ff
- The State of European Space Activities: the ELDO
Crises-Assembly of WEU, Proceedings, 12. ordentliche
Sitzung, 1. Teil, Juni 1966, S. 145-151
- Berkhan, M.: Etat des Activités Européennes en matière
Spatiale. La technique Européenne dans le domaine de
l'espace et des satellites face à la concurrence
internationale. Rapport présenté au nom de la Commission
Scientifique Technique et Aérospatiale. Document 402
Assemblée of Western European Union, Proceedings,
13. ordentliche Sitzung, 1. Teil, Paris, Juni 1967,
S. 41-60
- Flämig, M.: Etat des Activités Européennes en matière
spatiale - l'Intelsat, Rapport présenté au nom de la
Commission Scientifique, Technique et Aérospatiale.
Document 495, Assemblée of Western European Union,
Proceedings, 15. ordentliche Sitzung, 2. Teil, Paris,
Dezember 1969, S. 107-117
- Walz, F.: Etat des Activities Européennes en matière
Spatiale. Rapport présenté au nom de la Commission
Scientifique Technique et Aérospatiale, Document 544
Assemblée of Western European Union. Proceedings,
17. ordentliche Sitzung, 1. Teil, Paris, Juni 1971,
S. 175-184

2. Monographien und Beiträge zu Sammelwerken

D'ARCY, J., (u.a.): Les Télécommunications par Satellites, Aspects Juridiques, Centre National de la Recherche Scientifique, Groupe de Travail sur le Droit de l'Espace. Paris 1968, 294 S.

D'ARCY, J.: L'Organisation des Nations Unies et les Communications par Satellites.
In: Centre National de Recherche Scientifique, Les Télécommunications par Satellites. Paris 1968, S. 213-244

D'ARCY, J.: Direct Broadcast Satellites and Freedom of Information.
In: Mc Whinney, E., (Hrsg.) The International Law of Communications. London 1971, S. 149-170

BASIUK, V.: Technology and World Power.
New York 1970, 63 S.
= Headline Series Nr. 200

BLANC, P.: Satellites d'Application et Problèmes Européens.
Paris 1969, 7 S.
= ELDO-Publication Nr. 18

BLOOMFIELD, L. (Hrsg.): Outer Space Prospects for Man and Society. Englewood Cliffs 1962, 202 S.

BOELLE, G.: Satellites de diffusion directe. Paramètres techniques principaux.
In: Centre National de la Recherche Scientifique, L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe. Paris 1970, S. 12-15

BOELLE, G. (u.a.): L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe, Centre National de la Recherche Scientifique, Groupe de Travail sur le Droit de l'Espace.
Presses Universitaires de France. Paris 1970, 95 S.
= Serie Droit Public Nr. 5

BOURELY, M.: La coordination en matière spatiale: la Conférence Spatiale Européenne.
In: Les Cadres Juridiques de la Coopération Internationale en Matière Scientifique et le Problème Européen. Brüssel 1970, S. 296-336

BOURELY, M.: La Conférence Spatiale Européenne. Dossier U 2.
Paris 1970, 87 S.

BOURELY, M.: L'Eurovision et les satellites européens de télécommunications.
In: Centre National de la Recherche Scientifique L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe. Paris 1970, S. 31-35

BOURELY, M.; KALTENECKER, H.: ELDO-ESRO.

In: Les Cadres Juridiques de la Coopération Internationale en Matière Scientifique et le Problème Européen.

Brüssel 1970, S. 125-147

BOURGUIGNON, P.: Problèmes et Politiques de la Recherche: le passage du National à l'International.

In: Les Cadres Juridiques de la Coopération Internationale en Matière Scientifique et le Problème Européen. Brüssel 1970, S. 111-123

BRAUN von, C.F.: Die juristische Ausgestaltung eines internationalen Nachrichtensatellitensystems, dargestellt am Falle "Intelsat". Frankfurt 1972, 233 S.

CARTER, H. (Hrsg.): Communications Satellites, Proceedings of a Symposium organized by the British Interplanetary Society, vom 12. Mai 1961. London 1962, 202 S.

CENTRE National de la Recherche Scientifique, Groupe de Travail sur le Droit de l'Espace, Les Télécommunications par Satellites - Aspects Juridiques (mit Beiträgen von Vogl, J., Guépin, C., Mateesco, M., Terrou, F., d'Arcy, J., Courteise, S., Bourély, M. und Pepin, E.) Paris 1968, 456 S.

CENTRE National de la Recherche Scientifique, Groupe de Travail sur le Droit de l'Espace, L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe, Travaux et Recherches de la Faculté de Droit et des Sciences Economiques de Paris, Serie Droit Public Nr. 5, Paris 1970, 94 S.

CHAYES, A.: Unilateralism on United States Satellite Communications Policy.

In: Mc Whinney, E., (Hrsg.) The International Law of Communications, Leyden, 1971, S. 42-50

CLARKE, A.: Eine neue Zeit bricht an. Elektronik und Raumfahrt verändern die Welt. Düsseldorf 1968, 294 S.

CLARKE, A.: The Promise of Space. London 1969, 316 S.

COLLIARD, C., KISS, A.: Droit de l'Espace, Bulletin d'Analyses et d'Informations. Centre National de la Recherche Scientifique. Groupe de Travail sur le Droit de l'Espace. Paris 1972, 149 S.

COMMISSION des Communautés Européennes, Les Cadres Juridiques de la Coopération Internationale en Matière Scientifique et le Problème Européen, Actes des colloques d'Aix-en-Provence et Nice. Brüssel 1970, 642 S.

COMMUNICATING by Satellite. Report of the XXth Century Fund, Task Force on International Satellite Communications. New York 1969, 79 S.

La COOPERATION Multilatérale.

In: Les Cadres Juridiques de la Coopération Internationale en Matière Scientifique et le Problème Européen. Brüssel 1970, S. 81-156

COURTEIX, S.: L'Union Internationale des Télécommunications (UIT) et son Rôle dans le Domaine des Télécommunications Spatiales.

In: Centre National de la Recherche Scientifique, Les Télécommunications par Satellites. Paris 1968, S. 245-260

COURTEIX, S.: L'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (Unesco) et son Rôle dans le Domaine des Télécommunications Spatiales.

In: Centre National de la Recherche Scientifique, Les Télécommunications par Satellites, Paris 1968, S. 261-268

COURTEIX, S.: Le contrôle international des émissions de télédiffusion directe à la lumière du système de garanties de l'Agence International à l'Energie Atomique.

In: Centre National de la Recherche Scientifique L-Utilisation de Satellites de Diffusion Directe. Paris 1970, S. 36-41

DIEZEIDE, H.: La Télévision Educative et Culturelle, Contributions du Conseil de l'Europe 1960-1965. o.O., o.J., 88 S.

DELAUME, G.: Quelques problèmes juridiques relatifs à l'utilisation des satellites de diffusion directe.

In: Centre National de la Recherche Scientifique, L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe. Paris 1970, S. 16-23

ECKMANN, P. (Hrsg.): Technology and Social Progress, American Astronautical Society. Washington 1969, 157 S.

ERDMANN, H.: Dritter im Weltraum: Raumfahrttechnik in europäischen Ländern. Düsseldorf 1969, 147 S.

FAWCETT, J.: International Law and the Uses of Outer Space. Manchester 1968, 92 S.

FOCH, R.: L'Europe et la Technologie, un point de vue politique. Les Cahiers Atlantiques 2. Paris 1970, 72 S.

FORESTIER, J. u.a.: La Coopération bilatérale.

In: Les Cadres Juridiques de la Coopération Internationale en Matière Scientifique et le Problème Européen. Brüssel 1970, S. 55-80

- FORSCHUNG 72. Berichte aus Wissenschaft und Technik.
Frankfurt 1971, 244 S.
- GIARINI, O.: L'Europe et L'Espace. Lausanne 1968, 255 S.
- GILMER, J. (Hrsg.): Commercial Utilization of Space, Advances
in the Astronautical Sciences, Band 23, Washington 1968,
488 S.
- GILPIN, R., WRIGHT, Chr. (Hrsg.): Scientists and National
Policy-Making. New York 1964, 307 S.
- GILPIN, R.: France in the Age of the Scientific State.
Princeton, 1968, 474 S.
- GOLDHAMER, H. (Hrsg.): The Social Effects of Communication
Technology. Santa Monica/Cal. 1970, 31 S.
= RAND Corporation
- GOTHIB, A., DALFEN, C.: Direct Satellite Broadcasting:
a case study - development of the laws of Space
Communication.
In: The Canadian Yearbook in International Law,
Vol. VII, 1969, S. 33-60
- GROSSNER, C. (Hrsg.): Das 198. Jahrzehnt. Eine Team-Prognose
für 1970 - 1980. Hamburg 1969, 551 S.
- GUEPIN, C.: Les Télécommunications par Satellites aux Etats-
Unis-La Communications Satellite Corporation.
In: Centre National de la Recherche Scientifique,
Les Télécommunications par Satellites, Paris 1968,
S. 33-64
- HÄFELE, W., SEETZEN, J.: Prioritäten der Großforschung.
In: Das 198. Jahrzehnt. Eine Team-Prognose für 1970 - 1980
Hamburg 1969, S. 407-435
- HULT, J.L.: Satellites and Technology for Communications:
Shaping the Future
RAND Corporation P-3760. Santa Monica 1968, 20 S.
- INSTITUTIONEN UND PROGRAMME der Französischen Luft- und
Raumfahrt. Stiftung Wissenschaft und Politik,
Ebenhausen 1969, 85 S.
- INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (ITU). Symposium on
Space and Radiocommunication, 28th International Air
and Space Show, 1969, 75 S.
- JACOBSON, H. und ARBOR, A.: International Institutions for
Telecommunications: The ITU's Role.
In: Mc Whinney, E. (Hrsg.): The International Law of
Communications, Leyden 1971

- JANTSCH, E.: Technological Forecasting in Perspective.
Paris 1967, 401 S.
- JORDAN, P.: Communication Satellites, Technology Transfer
and Economic Development RAND Corporation, Santa
Monica 1970, 12 S.
- KASH, D.E.: The Politics of Space Cooperation. Purdue
University Studies West Lafayette 1967, 137 S.
- KHROMOV, G.: Significance and Perspectives of
Research.
In: Jungk R. (Hrsg.) Mankind 2000. London 1969,
S. 178-186
- KLASS, Ph.: Secret Sentries in Space. New York 1971, 236 S.
- KLEIN, B. u.a.: Communications Satellites and Public Policy:
An Introductory Report RAND Corporation - NASA,
Santa Monica 1961, 138 S.
- KLEIN, J.: La propagande de guerre et satellites de
diffusion directe.
In: Centre National de la Recherche Scientifique.
L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe.
Paris 1970, S. 24-30
- KOCH, H.: Technologie im Wettbewerb: Von der privaten zur
staatlich-internationalen Wettbewerbswirtschaft der
Luftfahrt.
In: Aachener Studien zur internationalen technisch-
wirtschaftlichen Zusammenarbeit. Köln 1968, 110 S.
- KUAM, R.: COMSAT: The inevitable Anomaly.
In: Lakoff, S. (Hrsg.) Knowledge and Power. New York
1966, S. 271-293
- LAKOFF, S.: Knowledge and Power. Essays on Science and
Government. New York 1966, 502 S.
- LASKIN, P.L.: Background Paper
In: Communicating by Satellite. Report of the
XXth Century Fund Task Force on International
Satellite Communications. New York 1969, S. 19-79
- LAYTON, Ch.: Technologischer Fortschritt für Europa,
Ein Integrationsprogramm. Köln 1969, 426 S.
- MAILLET, P.: Exigences Economiques dans la Coopération
Scientifique et Technologique Internationale.
In: Les Cadres Juridiques de la Coopération
Internationale en Matière Scientifique et le
Problème Européen. Brüssel 1970, S. 241-253
- MARTENS, H.: Symposium on Space and
International Telecommunication Union, Paris 1966,
50 S.

- MARTIN, G.: Telecommunications and the Computer.
New Jersey 1969, 100 S.
- MC WHINNEY, E. (Hrsg.): The International Law of
Communications. Leyden 1971, 170 S.
- MC WHINNEY, E.: The Development of an International
Law of Communications.
In: derselbe (Hrsg.): The International Law of
Communications. Leyden 1971, S. 11-20
- METRA INTERNATIONAL Les Possibilités d'Utilisation de
Satellites Européenne au cours de la Période 1970-1980.
Etude de Rentabilité. Band I und II, Paris 1967,
100 und 196 S.
- MEYN, H.: Massenmedien in der Bundesrepublik Deutschland.
Berlin 1970, 135 S.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, Useful Applications of
Earth-oriented Satellites,
Summaries of Panel Reports, Washington 1969, 91 S.
- NEWELL, H.E.: Nasa's Space Science and Applications Program.
National Aeronautics and Space Administration.
Washington 1967
- PIERCE, J.R.: The Beginning of Satellite Communications.
San Francisco 1968, 61 S.
- REED, L.: Europe in a Shrinking World, A Technological
Perspective. London 1967, 208 S.
- REGULA, W.: Programme der wissenschaftlichen Weltraum-
forschung.
In: Forschung '72. Berichte aus Wissenschaft und
Technik. Frankfurt 1971, S. 11-29
- RYDBECK, O. und PLOMAN, E.: Les Communications Spatiales
et la Radiodiffusion, Union Européenne de Radiodiffu-
sion, Monographie Nr. 5. Genf 1969, 57 S.
- SCHEINMAN, L.: Euratom: Nuklear Integration in Europe.
In: Nye, J., (Hrsg.) International Regionalism.
Boston 1968, S. 269-283
- SCHRAMM, W. und WINFIELD, G.: New Uses of Mass Communication
for the Promotion of Economic and social Development,
Unesco, Paris 1963, 15 S.
- SCHRAMM, W.: The Role of Information in National Development.
Unesco, Paris 1964, 64 S.
- SCHRAMM, W.: Satellites de Télécommunications pour l'Education,
la Science et la Culture.
Unesco, Etudes et Documents d'Information, Nr. 53.
Paris 1968, 25 S.

SERVAN-SCHREIBER, J.J.: Die amerikanische Herausforderung.
Hamburg 1968, 320 S.

SKOLNIKOFF, E.: Science, Technology and American Foreign
Policy. Cambridge 1967, 330 S.

SKOLNIKOFF, E. und HOAGLAND, J.: The World-Wide Spread of
Space Technology, Center for Space Research, MIT,
Boston 1968, 30 S.

SOBODA, J.: Das Bundesministerium für wissenschaftliche
Forschung. Bonn 1969, 237 S.

STEINBUCH, K.: Die Informierte Gesellschaft, Geschichte
und Zukunft der Nachrichtentechnik. Stuttgart 1966,
345 S.

STEINBUCH, K.: Massenkommunikation der Zukunft.
In: Forschung '72. Berichte aus Wissenschaft und
Technik. Frankfurt 1971, S. 198-209

STOCKHOLM INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE, Communication
Satellites, Stockholm Papers Nr. 1. Stockholm 1969, 54 S.

STONE, J.: Vers l'Europe Spatiale. Paris 1970, 255 S.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN. Institut für Raumfahrttechnik.
Über den Nutzen der Weltraumforschung aus deutscher
Sicht. Berlin 1969, 210 S.

TERROU, F.: La Liberté de l'information à l'Ere Spatiale.
In: Centre National de la Recherche Scientifique,
Les Télécommunications par Satellites. Paris 1968,
S. 175-186

VELLAS, P.: L'Europe face à la Révolution Technologique
Américaine. Paris 1969, 192 S.

VENCATASSIN, J.: La coordination des politiques européennes
en matière de télécommunications par satellites.
In: Les cadres juridiques de la coopération inter-
nationale en matière scientifique et le problème
européen. Brüssel 1970, S. 288-295

VENCATASSIN, J.: Aspects fondamentaux des problèmes
résultants de l'utilisation des satellites de
diffusion directe.
In: Centre National de la Recherche Scientifique.
L'Utilisation de Satellites de Diffusion Directe.
Paris 1970, S. 7-11

VILBIG, F.: Kommerzielle Satelliten. München 1969, 419 S.

WAHL, M.: Technologische Lücke und Mängel des Management.
In: Das 198. Jahrzehnt. Eine Team-Prognose für 1970 - 1980,
Hamburg 1969

WEIL, G.: Communicating by Satellite, Report of on International Conference, Cornegie Endowment for International Peace, XXth Century Fund. New York 1969, 30 S.

WELCHEN NUTZEN HAT DAS DEUTSCHE WELTRAUMPROGRAMM? Zusammenfassung der Ergebnisse einer Studie. Institut für Raumfahrttechnik der Technischen Universität Berlin. Berlin 1970, 92 S.

WILDENMANN, R. und KALTEFLEITER, W.: Funktionen der Massenmedien. Bonn 1965, 84 S.

WILSON, D.: Space Business. The History of Intelsat.
In: The Year Book of World Affairs 1971. London 1971,
S. 72-86

3. Aufsätze, Zeitschriften und Manuskripte

- AIR ET COSMOS, Hebdomadaire Aérospatiale et des Techniques Avancées, Jahrgang 1968, 1969, 1970, 1971. Paris
- AUBINIÈRE, R.: Le Malaise de la Recherche spatiale en France
In: Le Monde vom 6. Februar 1970, S. 1 und 7
- AVIATION WEEK AND SPACE TECHNOLOGY, Jahrgänge 1968, 1969, 1970, 1971. New York
- BASIUK, V.: The Impact of Technology in the Next Decades.
In: Orbis, A Quarterly Journal of World Affairs, Band 14, Nr. 2. Philadelphia 1970
- BASIUK, V.: Technology, Western Europe's alternative Futures and American Policy.
In: Orbis, Band 15, Nr. 2. Philadelphia 1971, S. 485-506
- BELL, D.: Post-Industrial Society - A Symposium.
In: Survey, A Journal of East and West Studies, Band 16, Nr. 1. London 1970, S. 1-24
- BELL, D.: The Post-Industrial Society: The Evolution of an Idea.
In: Survey, Band 17, Nr. 2. London 1971, S. 102-168
- BELL, D.: Die Nachindustrielle Gesellschaft.
In: Das 198. Jahrzehnt. Eine Team-Prognose für 1970 - 1980. Hamburg 1969, S. 351-363
- BERG, D.: The European Conference of Postal and Telecommunications Administrations.
In: European Broadcasting Union Review. Genf 1966, S. 12-19
- BLASSEL, P. und COLEETTE, R.: Les Efforts Européens dans le Demain des Satellites de Télécommunications.
In: ESRO-ELDO Bulletin, Nr. Neuilly-sur-Seine 1968, S. 12-18
- BOURELY, M.: Les Organisations Européennes de Coopération en Matière Spatiale.
In: Revue Française de Droit Aérien. Paris 1964, S. 271-290
- BOURELY, M.: L'Europe à la recherche d'une politique spatiale.
Revue Française de Droit Aérien. Paris 1970, S. 13-36
- CEJKA, A.: Raumfahrt und Entwicklungshilfe Europas (Manuskript) (o.O.) 1969, 13 S.

- CHARYK, J.: Future Prospects of Satellite Telecommunication Systems.
In: Telecommunication Journal, Special Space Number, Band 38, Nr. 5, Genf 1971, S. 296-300
- CHAYES, A.: Policy Problems in direct Broadcasting from Satellites.
In: Stanford Journal of International Studies. Band V, Juni 1970, S. 4-20
- CLARKE, A.: Extra-Terrestrial Relays.
In: Wireless World, Band 51, Nr. 10. London, Oktober 1945, S. 305-308
- CLEAVER, A.V.: The European Space Program Discorde.
In: Astronautics and Aeronautics. A Publication of the American Institute of Aeronautics and Astronautics. Band 6. Philadelphia 1968, S. 80-85
- COMSAT fights for a job: Battle Looms with Western European Nations Over Who Will Manage Intelsat.
In: Business Week, New York 1969, S. 60
- CONTZEN, J.: The European Telephone and Television Distribution Satellite System.
In: Telecommunication Journal, Special Space Number, Band 38, Nr. 5. Genf 1971, S. 290-295
- CROSCLAUDE, J.: L'Organisation Européenne pour la Mise au Point et la Construction de Lanceurs d'Engins Spatiaux.
In: Revue Générale de Droit International Public. Band 72, Paris 1968, S. 656-711
- DAWIDZNIK, B. und PRESTON, H.: Comparative Evaluation of modern Transmission Media for Global Communications.
In: Telecommunication Journal, Band 38, Nr. 4, 1971, S. 80-91
- DIEPGEN, F.G.K.: Die wirtschaftliche Notwendigkeit einer europäischen Luftfahrtindustrie (Manuskript)
Vortrag gehalten auf dem AICMA-SYMPOSIUM: Die Bedeutung der Luftfahrt für die wirtschaftliche und technische Zukunft Europas. 13./14. September 1967, London (o.S.)
- DILL, R.: Kommunikations-Satelliten in der Bildungsplanung.
In: Internationales Jahrbuch der Erwachsenenbildung. Heidelberg 1971, S. 133-151
- DILL, R.: Raumkommunikation im UNESCO-Programm.
In: Fernsehen und Bildung, Heft 1./2. München 1968, S. 65
- DIRECT BROADCASTING FROM SATELLITE: the Case for Regulation.
In: New York University Journal of International Law and Politics. Band 3,

DISSONANZEN UM "SYMPHONIE"

In: Der Volkswirt, Wirtschafts- und Finanzzeitung,
24. Jhrg., Nr. 23, Frankfurt 1970, S. 24-25

DREYFUS, B.: L'Organisation Européenne de Recherche
Spatiale.

In: Annuaire Européen, Band 10, Paris 1962, S. 151-173

EBINGER, G. u.a.: Gewinne, die vom "Himmel fallen".

In: Der Volkswirt, 24. Jhrg., Nr. 24. Frankfurt 1970,
S. 27-31

ESRO-CERS Bulletin, Jahrgang 1966, 1967, 1968.

Neuilly-zur-Seine

ELDO-ESRO Bulletin, Jahrgang 1968, 1969, 1970, 1971

Neuilly-zur-Seine

EUROPEAN BROADCASTING UNION REVIEW, Revue de l'UER,

Genf, Jhrg. 1966, 1967, 1968, 1969, 1970

FABIAN, H.: Problemstellungen bei der Verwendung von
Nachrichtensatelliten für Europa (Manuskript)

Vortrag gehalten auf dem 10. Europäischen Raum-
fahrtsymposium, Paris 1970, 10 S.

FINK, D.: European seek Approval to Join Post-Apollo-
Work.

In: Aviation Week & Space Technology, vom
13. Juli 1970. New York, S. 20, Vol. 93, Nr. 2

FINK, D.: European Meeting Moves to Unify Space Programs.

In: Aviation Week & Space Technology, vom 3. August
1970, New York, S. 20, Vol. 93, Nr. 5

FINK, D.: British Reject Post-Apollo Participation.

In: Aviation Week & Space Technology, vom 9. November
1970, New York, S. 19, Vol. 93, Nr. 18

FRUTKIN, A.: Past, Present and Future Cooperation between
Europe and the USA in the Space Field.

Vortrag gehalten auf dem 10. Europäischen Raum-
fahrt-Symposium. Paris 1970 (o.S.)

GALLOWAY, J.: Worldwide Corporations and International
Integration: The Case of Intelsat.

In: International Organization, Band 26, Nr. 3.
Boston 1970, S. 503-519

GILPIN, R.: Technological Strategies and National Purpose.

In: Science, Bd. 169, Nr. 3944, 1970, S. 441-448

GREENBERG, D.: Germany: Booming Research Effort Turning
to Space and Computers.

In: Science, Bd. 164, Nr. 3877, 1969, S. 281-283

- HANESSIAN, J.: Earth Resources Technology Satellite.
In: Astronautics and Aeronautics, Band 8, Nr. 8
Philadelphia 1970, S. 56-64
- HANSEN, G.: The Eurovision Satellite Scheme.
In: Telecommunication Journal, Band 35, Nr. 8
Genf 1968, S. 413-417
- HELLMANN, R.: Die Misere der Sechs.
In: Der Volkswirt, Nr. 6. Frankfurt 1969, S. 7
- HERSEY, J.: UN Holds its first Space Conference.
In: Astronautics and Aeronautics, Band 6, Nr. 3.
Philadelphia 1968, S. 86-91
- INDUSTRIE-FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE vom 13. Oktober 1971
Anlage 2, Bonn 1971, S. 1-3
- INTERAVIA-LUFTPOST Tagesnachrichten aus Luft- und
Raumfahrt. Genf, Jahrgang 1968, 1969, 1970, 1971
- INTERNATIONAL CHALLENGE FOR THE 70s - Direct Satellite
Communications.
In: Astronautics & Aeronautics, Band 9, Nr. 9,
Philadelphia 1971, S. 21-55
- JACOBSON, H.: Technological Developments, Organizational
Capabilities and Values.
In: International Organization, Band 25, Nr. 4.
Boston 1971, S. 776-783
- JASTROW, R. und NEWELL, H.: The Space Program and the
National Interest.
In: Foreign Affairs. An American Quarterly Review,
Band 51, Nr. 3, New York 1972, S. 532-544
- KAMPFANSAGE AN DIE USA.
In: Der Volkswirt, 24. Jhrg. Nr. 32, Frankfurt 1970,
S. 20
- RANKE, F.: Space Age Geopolitics
In: Orbis, Band 14, Nr. 4. Philadelphia 1971,
S. 911-932
- KOELLE, H.: Raumfahrt und technischer Fortschritt
(Manuskript) Vortrag gehalten auf "System 69"
München 1969, 15 S.
- KÖSTERS, H.: Fernsehen über Satelliten in Europa
In: Fernsehen und Bildung, Heft 1/2. München 1968,
S. 21
- KRAUSE-ABLASS, W.D.: Amerikanische Herrschaft über Intelsat?
Rechtliche Überlegungen anlässlich der Washingtoner
Verhandlungen über ein neues Intelsat-Abkommen.
In: Rundfunk und Fernsehen. 18. Jhrg., Heft 3/4.
Hamburg 1970, S. 303-323

- LAIGLE, C.: La Crise de la Recherche Spatiale Française
- un Incident de Parcours.
In: Le Monde vom 17. Februar 1970. Paris, S. 15
- LABON, J.: Comparaison between Communication Satellite
Systems and other Transmissiion Systems.
In: Telecommunication Journal, Special Space
Number, Band 38. Genf 1971, S. 309-313
- LONG, F.: Some Revolutionary International Consequences
of Science and Technology.
In: International Organization, Band 25, Nr. 4.
Boston 1971, S. 784-789
- MC CARTHY, J.: European Technological Cooperation:
ELDO and ESRO (Manuskript) 1971, 45 S.
- MARKS, L.: Les Satellites de Télécommunication - Vehicules
de Lancement pour la Comprehension Internationale
In: Revue de l'UER, Genf 1969, S. 17-21
- MARZIN, P.: Télécommunications Spatiales: Les Projects
de l'Europe.
In: Revue de l'UER, Genf 1968, S. 36-39
- MAYER, M.: Raumfahrt und die Bundesrepublik
In: Weltraumfahrt, Zeitschrift für Astronautik
und Raketentechnik, Heft 6, Frankfurt 1969,
S. 182-185
- MAYER, M.: Weltraumforschung in Deutschland.
In: Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung,
Pressedienst, Nr. 7. Bonn 1969, S. 55-59
- MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM GMBH (Hrsg.) RF-Information
Auszüge aus der wissenschaftlich-technischen
Literatur. München, Jahrgang 1969, 1970, 1971
- METZLER, R.: Zündstoff im Intelsat-Statut
In: Süddeutsche Zeitung vom 25. August 1971.
München, S. 5
- MICEKLSON, S.: Communicating by Satellite
In: Foreign Affairs, Bd. 49, Nr. 1. Washington 1970,
S. 73
- MILES, E.: Transnationalism in Space: Inner and Outer.
In: Koehane, R. und Nye, J. (Hrsg.), Transnational
Relations and World Politics, International
Organization, Band 25, Nr. 3, Boston 1971, S. 602-625
- NAU, H.: Die politische Bedeutung der Diskussion über die
technologische Lücke.
In: Europa-Archiv, Band 25, Folge 17. Bonn, 1970,
S. 654-664

- NAU, H.: A Political Interpretation of the Technology Gap Dispute.
In: Orbis, Band 15, Nr. 2, Philadelphia 1971, S. 507-560
- NESBITT, T.: Possibilities and Problems of Future US-European Cooperation in the Space Field (Manuskript) Vortrag gehalten auf dem Eurospace-Kongreß. München 1968, 15 S.
- NICOTERA, F.: CEPT Position on this Subject (Manuskript) Vortrag gehalten auf dem Raumfahrt-Symposium. Bordeaux 1967, 11 S.
- PARDOE, G.: Communication Satellites - The Eurospace Point of View, (Manuskript), Vortrag gehalten auf dem 7th Europäischen Raumfahrt-Symposium, Bordeaux 1967, 11 S.
- PEPIN, E.: Problems Raised by Direct Radio-Communication Satellites.
In: Telecommunication Journal, Band 37, Genf 1970, S. 82-84
- PEPIN, E.: Space law (II): legal aspects of direct broadcasting by satellite.
In: Impact of science on society. Paris, Bd. 21, 3. Quart. 1971, Nr. 3, S. 243-251
- PFALTZGRAFF, R. u.a.: European Technological Collaboration: The Experience of the European Launcher Development Organization.
In: Journal of Common Market Studies, Band 7, Nr. 1. Oxford 1968, S. 27-37
- PLOMAN, E.: Satellite Broadcasting: Potentialities and Problems
In: Telecommunication Journal, Special Space Number, Heft 38. Genf 1971, S. 320-324
- PREISINGER, J.: Europäische Raumfahrtkooperation: Stand und Aussichten an der Jahreswende 1968/69
In: Europa-Archiv, Band 24, Folge 3, Bonn 1969, S. 101-106
- PREISINGER, J.: Die Auswirkungen eines französischen Austritts aus der europäischen Raumfahrt für die BRD. Stiftung Wissenschaft und Politik, Ebenhausen, 1969, 12 S.
- PREISINGER, J.: Eine Raumfahrtpolitik für die Bundesrepublik, Gedanken zur internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Nachrichtensatelliten.
In: Europa-Archiv, Band 26, Folge 16. Bonn 1971, S. 579-586
- RUDZINSKI, K.: Europa-III-E - eine einfache und billige Trägerrakete
In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 15. Juli 1970. Frankfurt, S. 7

- RÜTSCHI, R.: The European Conference of Postal and Telecommunications (CEPT)
In: Telecommunication Journal, Band 34, Nr. 12.
Genf 1967, S. 481-483
- SCHMIDBAUER, M.: Kommunikationssatelliten und Bildung - Ein Blick in die Zukunft.
In: Fernsehen und Bildung, Heft 1/2, 1970, S. 3-10
- SCHMITZ, A.L.: Weltraumkonferenz versuchte die Weichen zu stellen.
In: Weltraumfahrt-Raketentechnik, Heft 3. Frankfurt 1969, S. 76-77
- SIMMONS, W.: The UK National Space Programme (Manuskript)
Vortrag gehalten auf dem 10. Symposium Spatial European. Paris 1970, (o.S.)
- SKOLNIKOFF, E.: Science and Technology: The Implications for International Institutions.
In: International Organization, Band 25, Nr. 4.
Boston 1971, S. 759-775
- SPAETH, P.: Das Programm der BRD zur Förderung der Welt-raumforschung. Vortrag gehalten auf dem 10. Symposium Spatial European. Paris 1970, (o.S.)
- STEPEEN, W.: Rapport présenté à la Conférence Mondiale de l'Espace par l'Organisation Européenne pour la mise au point et la construction de Lanceurs d'Engins Spatiaux, (Manuskript), Vortrag gehalten auf der UN Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space. Wien 1968, 6 S.
- STOLTENBERG, G.: Fernsehen und Satellitentechnik.
In: Fernsehen und Bildung, Heft 1./2. München 1968, S. 7
- TECHNOLOGIE-NACHRICHTENDIENST, Information und Dokumentation über die Förderung der Technologie, Jahrgang 1969, 1970, 1971. Bonn
- TELECOMMUNICATION JOURNAL, Monthly Magazine of the International Telecommunication Union. Genf, Jahrgang 1969, 1970
- TELECOMMUNICATIONS AND EDUCATION
In: Telecommunication Journal, Band 37, Nr. 7.
Genf 1970, S. 313-527
- UNGERER, W.: Europäische technologische Zusammenarbeit
In: Außenpolitik, 21. Jhrg., Heft 11. Bonn 1969, S. 661-676
- UNGERER, W.: Pläne für eine europäische Technologiepolitik.
In: Außenpolitik, 21. Jhrg., Heft 12. Bonn 1969, S. 721-734

- UNGERER, W.: Satellitenprobleme und Intelsat-Verhandlungen.
In: Außenpolitik, 22. Jhrg., Heft 1, Bonn 1970, S. 71-84
- VERGUESE, D.: Le Programme Spatial Francais Remis en Cause,
(3 Folgen)
In: Le Monde vom 13., 14. und 15. Mai 1970, Paris
- VERGUESE, D.: Les Négociations de Washington
In: Le Monde vom 23. Mai 1970, Paris, S. 5

LEBENS LAUF

Am 22. Oktober 1939 wurde ich, Johannes Giorgione Preisinger in München als Sohn des Diplomkaufmanns Johann Preisinger und seiner Ehefrau Paula Preisinger (geb. Gräfl) geboren. 1943 wurde ich mit meiner Mutter nach Aßling/Obb. evakuiert. Dort, sowie auch in München und Schäftlarn, besuchte ich die Volksschule, später als Internatsschüler der herzoglichen Stiftung Albertinum das Gymnasium Tegernsee, wo ich im Juni 1960 die humanistische Reifeprüfung ablegte.

Ab Wintersemester 1960 studierte ich an der Maximilians-Universität in München Philosophie und Politische Wissenschaft. Im Sommersemester 1962 bis einschließlich Wintersemester 1962/63 arbeitete ich an der Studentischen Selbstverwaltung mit. Ab Sommersemester war ich abwechselnd an der Freien Universität Berlin und an der Universität München, immatrikuliert. Das Otto-Suhr-Institut, Berlin, verlieh mir am 1. Juni 1966 den akademischen Grad eines Diplom-Politologen. Meine Ausbildung setzte ich im Studienjahr 1966/67 am Collège d'Europe in Brügge fort.

Ab November 1967 arbeitete ich als Redakteur in Ausbildung in der Europa-Redaktion des Bayerischen Rundfunks. Im September 1968 wechselte ich zur Stiftung Wissenschaft und Politik, Institut für Internationale Politik und Sicherheit, in Ebenhausen, über und bearbeitete dort als Wissenschaftlicher Referent Fragen der technologischen Kooperation und der europäischen Integration. Seit April 1973 bin ich im Auswärtigen Amt, Bonn, tätig.

